

Sygnatura sprawy: AMW-KANC.SZP.2712.11.2024

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA



ZAMAWIAJĄCY:

Akademia Marynarki Wojennej
im. Bohaterów Westerplatte
ul. inż. Śmidowicza 69
81-127 GDYNIA
www.amw.gdynia.pl



ZAPRASZA DO ZŁOŻENIA OFERTY W POSTĘPOWANIU

Modernizacja Laboratorium eksploatacji okrętowych urządzeń elektrycznych.

TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA: przetarg nieograniczony

Podstawa prawna: art. 132 Ustawa z dnia 11.09.2019 r. - Prawo zamówień publicznych
(Dz. U. z 2023 r. poz. 1605)

ZATWIERDZAM

**Rektor-Komendant
wz. kmdr Sławomir DOROTYN**

dnia 2024 r.

Opracowała: Sekcja Zamówień Publicznych

ROZDZIAŁ 1 Nazwa oraz adres Zamawiającego, numer telefonu, adres poczty elektronicznej oraz strony internetowej prowadzonego postępowania

Nazwa: Akademia Marynarki Wojennej

Adres: **ul. inż. Śmidowicza 69**
81 – 127 GDYNIA

Numer telefonu: **261262537**

Godziny urzędowania: **od godz. 7.30 do godz. 15.30**

NIP: **586-010-46-93**

REGON: **190064136**

Adres poczty elektronicznej: przetargi@amw.gdynia.pl

Adres strony internetowej: www.amw.gdynia.pl

Adres strony internetowej prowadzonego postępowania: platforma zakupowa
<https://platformazakupowa.pl/>

*Wykonawca zamierzający wziąć udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, zobowiązany jest posiadać konto na platformie zakupowej.
Zarejestrowanie i utrzymanie konta na platformie zakupowej oraz korzystanie z platformy jest bezpłatne.*

ROZDZIAŁ 2 Adres strony internetowej, na której udostępniane będą zmiany i wyjaśnienia treści SWZ oraz inne dokumenty zamówienia bezpośrednio związane z postępowaniem o udzielenie zamówienia

platforma zakupowa
<https://platformazakupowa.pl/>

ROZDZIAŁ 3 Tryb udzielenia zamówienia

Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzone jest w **trybie nieograniczonym** na podstawie art. 132 ustawy z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych oraz zgodnie z wymogami określonymi w niniejszej Specyfikacji Warunków Zamówienia, zwanej dalej „SWZ”.

ROZDZIAŁ 4 Opis przedmiotu zamówienia

1. Wspólny Słownik Zamówień (CPV):
 - część I: CPV - 38341300-0 - przyrządy do mierzenia wielkości elektrycznych
 - część II: CPV - 38423000-6 - urządzenia do pomiaru ciśnienia
 - część III: CPV - 39180000-7 – meble laboratoryjne
 - część IV: CPV - 38341300-0 - Przyrządy do mierzenia wielkości elektrycznych
 - część V: CPV - 31210000-1 – elektryczna aparatura do wyłączania lub ochrony obwodów elektrycznych
 - część VI: CPV - 38341300-0 - przyrządy do mierzenia wielkości elektrycznych
 - część VII: CPV - 38931000-0 - testery temperatury i wilgotności
 - część VIII: CPV - 38341300-0 - przyrządy do mierzenia wielkości elektrycznych
 - część IX: CPV - 38341300-0 – przyrządy do mierzenia wielkości elektrycznych
 - część X: CPV - 30213100-6 – komputery przenośne
 - część XI: CPV – 31100000-7 – elektryczne silniki, generatory i transformatory
 - część XII: CPV - 39151200-7 – stoły robocze
 - część XIII: CPV - 31680000-6 – elektryczne artykuły i akcesoria
 - część XIV: CPV - 31680000-6 – elektryczne artykuły i akcesoria
 - część XV: CPV – 38970000-5 - badawcze, testowe i naukowe symulatory techniczne

część XVI: CPV - 38970000-5 - badawcze, testowe i naukowe symulatory techniczne
część XVII: CPV - 31230000-7 – części aparatury do przesyłu i eksploatacji energii elektrycznej
część XVIII: CPV - 31730000-2 – sprzęt elektrotechniczny
część XIX: CPV - 31210000-1 – elektryczna aparatura do wyłączania lub ochrony obwodów elektrycznych
część XX: CPV - 38970000-5 - badawcze, testowe i naukowe symulatory techniczne
część XXI: CPV - 31214500-4 – elektryczne tablice rozdzielcze

2. Przedmiotem zamówienia jest Modernizacja Laboratorium eksploatacji okrętowych urządzeń elektrycznych. (załącznik nr 2 do SWZ)
3. Zamawiający informuje, że podstawą do wstępu cudzoziemców na teren Akademii przed przystąpieniem do realizacji umowy jest otrzymanie pozwolenia jednorazowego na wjazd w wyniku uzyskania pozytywnej opinii Dyrektora Zarządu Operacyjnego Służby Kontrwywiadu Wojskowego poprzez Szefa Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego lub otrzymanie jednorazowego pozwolenia wydanego przez Dowództwo Generalne Rodzajów Sił Zbrojonych (wymóg uzyskania zgody SKW zgodnie z zasadami wynikającymi z decyzji nr 19/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 24.01.2017r. w sprawie organizowania współpracy międzynarodowej w resorcie obrony narodowej (Dz. Urz. MON poz. 18).
Zamawiający zastrzega, że procedura wyrażenia zgody na realizację umowy przez pracowników nie posiadających obywatelstwa polskiego może potrwać około miesiąca. Z powyższego Wykonawcy nie przysługują żadne roszczenia związane ze zmianą terminu wykonania przedmiotu zamówienia.
Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji Umowy zapozna się z procedurami wstępu na teren Akademii obowiązujących u Zamawiającego.

ROZDZIAŁ 5 Informacje o przedmiotowych środkach dowodowych

Zamawiający przewiduje przedmiotowe środki dowodowe w postaci wypełnionych tabeli z Załącznika nr 2 (dotyczy wszystkich części).

ROZDZIAŁ 6 Termin wykonania zamówienia

Terminy realizacji zamówienia: **na części od I do XXI**

Części :I, II, IV, V, VI, VIII, IX, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII i XX XXI- 6 miesięcy od dnia podpisania umowy.

Część: XXI -5 miesięcy od dnia podpisania umowy.

Części: III, VII, i X- 4 miesiące od dnia podpisania umowy.

Część XIX – 3 miesiące od dnia podpisania umowy.

Realizacja zadań nie może przekroczyć terminu 25 listopad 2024 r.

ROZDZIAŁ 7 Podstawy wykluczenia, o których mowa w art. 108 ust. 1

1. Z postępowania o udzielenie zamówienia wyklucza się z zastrzeżeniem art. 110 ust. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych, Wykonawcę:
będącego osobą fizyczną, którego prawomocnie skazano za przestępstwo:
 - a) udziału w zorganizowanej grupie przestępczej albo związku mającym na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego, o którym mowa w art. 258 Kodeksu karnego,
 - b) handlu ludźmi, o którym mowa w art. 189a Kodeksu karnego,
 - c) którym mowa w art. 228–230a, art. 250a Kodeksu karnego lub w art. 46 lub art. 48 ustawy z dnia 25 czerwca 2010 r. o sporcie,
 - d) finansowania przestępstwa o charakterze terrorystycznym, o którym mowa w art. 165a Kodeksu karnego, lub przestępstwo udaremniania lub utrudniania stwierdzenia przestępnego pochodzenia pieniędzy lub ukrywania ich pochodzenia, o którym mowa w art. 299 Kodeksu karnego,
 - e) charakterze terrorystycznym, o którym mowa w art. 115 § 20 Kodeksu karnego, lub mające na celu popełnienie tego przestępstwa,

- f) powierzenia wykonywania pracy małoletniemu cudzoziemcowi, o którym mowa w art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 15 czerwca 2012 r. o skutkach powierzania wykonywania pracy cudzoziemcom przebywającym wbrew przepisom na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. poz. 769),
 - g) przeciwko obrotowi gospodarczemu, o których mowa w art. 296–307 Kodeksu karnego, przestępstwo oszustwa, o którym mowa w art. 286 Kodeksu karnego, przestępstwo przeciwko wiarygodności dokumentów, o których mowa w art. 270–277d Kodeksu karnego, lub przestępstwo skarbowe,
 - h) którym mowa w art. 9 ust. 1 i 3 lub art. 10 ustawy z dnia 15 czerwca 2012 r. o skutkach powierzania wykonywania pracy cudzoziemcom przebywającym wbrew przepisom na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej – lub za odpowiedni czyn zabroniony określony w przepisach prawa obcego;
2. jeżeli urzędującego członka jego organu zarządzającego lub nadzorczego, wspólnika spółki w spółce jawnej lub partnerskiej albo komplementariusza w spółce komandytowej lub komandytowo-akcyjnej lub prokurenta prawomocnie skazano za przestępstwo, o którym mowa w pkt 1.1;
 3. wobec którego wydano prawomocny wyrok sądu lub ostateczną decyzję administracyjną o zaleganiu z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, chyba że Wykonawca odpowiednio przed upływem terminu do składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu albo przed upływem terminu składania ofert dokonał płatności należnych podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne wraz z odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłaty tych należności;
 4. wobec którego prawomocnie orzeczono zakaz ubiegania się o zamówienia publiczne;
 5. jeżeli Zamawiający może stwierdzić, na podstawie wiarygodnych przesłanek, że Wykonawca zawarł z innymi Wykonawcami porozumienie mające na celu zakłócenie konkurencji, w szczególności, jeżeli należąc do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów, złożyli odrębne oferty, oferty częściowe lub wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, chyba, że wykażą, że przygotowali te oferty lub wnioski niezależnie od siebie;
 6. jeżeli, w przypadkach, o których mowa w art. 85 ust. 1 pzp, doszło do zakłócenia konkurencji wynikającego z wcześniejszego zaangażowania tego Wykonawcy lub podmiotu, który należy z wykonawcą do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów, chyba, że spowodowane tym zakłócenie konkurencji może być wyeliminowane w inny sposób niż przez wykluczenie Wykonawcy z udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia.
 7. Wykonawca może zostać wykluczony przez Zamawiającego na każdym etapie postępowania o udzielenie zamówienia (art. 110 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych).

ROZDZIAŁ 8 Informacje o warunkach udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy **spełniają warunki udziału w postępowaniu** dotyczące:
 - 1) **zdolności do występowania w obrocie gospodarczym**
Opis spełnienia warunku:
Wykonawca musi posiadać zdolność do występowania w obrocie gospodarczym tj. być wpisanym do Krajowego Rejestru Sądowego lub Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej.
Na potwierdzenie spełnienia warunku Wykonawca przedstawi KRS, CEIDG (**dotyczy wszystkich części**).
 - 2) **uprawnień do prowadzenia określonej działalności gospodarczej lub zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów**
Opis spełnienia warunku:
Zamawiający odstępuje od opisu sposobu dokonywania oceny spełnienia warunków w tym zakresie. Zamawiający nie dokona oceny spełnienia warunków udziału w postępowaniu.
 - 3) **sytuacji ekonomicznej lub finansowej**
Opis spełnienia warunku:

Zamawiający odstępuje od opisu sposobu dokonywania oceny spełnienia warunków w tym zakresie. Zamawiający nie dokona oceny spełnienia warunków udziału w postępowaniu

4) **zdolności technicznej lub zawodowej**

Opis spełnienia warunku:

Zamawiający odstępuje od opisu sposobu dokonywania oceny spełnienia warunków w tym zakresie. Zamawiający nie dokona oceny spełnienia warunków udziału w postępowaniu

Ocena spełnienia warunków będzie dokonywana metodą 0-1, tj. spełnia/nie spełnia w oparciu o oświadczenia i dokumenty dołączone do oferty bądź po ich uzupełnieniu na wezwanie Zamawiającego

ROZDZIAŁ 9 Wykaz podmiotowych środków dowodowych

Wykaz oświadczeń oraz podmiotowych środków dowodowych w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia z postępowania oraz spełniania warunków udziału w postępowaniu.

1. W celu potwierdzenia braku podstaw do wykluczenia, o których mowa w Rozdziale 7 SWZ Zamawiający przed udzieleniem zamówienia, działając na podstawie art. 126 ust. 1 PZP wezwie Wykonawcę, którego oferta została najwyżej oceniona, do złożenia w wyznaczonym terminie, nie krótszym niż 10 dni aktualnych na dzień złożenia podmiotowych środków dowodowych:
 - 1) Oświadczenie o niepodleganiu wykluczeniu z postępowania składane są na formularzu jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia, w skrócie „JEDZ”, sporządzonym zgodnie ze wzorem standardowego formularza określonego w rozporządzeniu wykonawczym Komisji (UE) 2016/7 z dnia 5 stycznia 2016 r. ustanawiającym standardowy formularz jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia (Dz. Urz. UE L 3 z 06.01.2016, str. 16).

W przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez Wykonawców, JEDZ składa każdy z Wykonawców.

Sporządzając oświadczenie JEDZ można skorzystać z nieodpłatnego narzędzia wspierającego Zamawiających i Wykonawców w stosowaniu standardowego formularza JEDZ w wersji elektronicznej, udostępnionego przez Urząd Zamówień Publicznych pod adresem <http://espd.uzp.gov.pl/>.
 - 2) Informacja z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie:
 - a) art. 108 ust. 1 pkt 1 i 2 ustawy pzp
 - b) art. 108 ust. 1 pkt 4 ustawy pzp, dotycząca orzeczenia zakazu ubiegania się o zamówienie publiczne tytułem środka karnego,
- sporządzona nie wcześniej niż 6 miesięcy przed jej złożeniem
 - 3) Odpisu z Krajowego Rejestru Sądowego lub informacja z Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej, sporządzonych nie wcześniej niż 6 miesiące przed jej złożeniem
 - 4) Oświadczenie Wykonawcy w zakresie art. 108 ust. 1 pkt 5 ustawy Pzp, o braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2020 r. poz. 1076 ze zm.), z innym wykonawcą, który złożył odrębną ofertę, ofertę częściową lub wniosek o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, albo oświadczenia o przynależności do tej samej grupy kapitałowej wraz z dokumentami lub informacjami potwierdzającymi przygotowanie oferty, oferty częściowej lub wniosku o dopuszczenie do udziału w postępowaniu niezależnie od innego wykonawcy należącego do tej samej grupy kapitałowej **(załącznik nr 4)**;
2. Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast:
 - 1) informacji z Krajowego Rejestru Karnego, o której mowa w ust. 1 pkt 2) - składa informację z odpowiedniego rejestru, takiego jak rejestr sądowy, albo, w przypadku braku takiego rejestru, inny równoważny dokument wydany przez właściwy organ sądowy lub administracyjny kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, w zakresie, o którym mowa w ust. 1 pkt 2)

ROZDZIAŁ 10

Informacja o środkach komunikacji elektronicznej, przy użyciu, których Zamawiający będzie komunikował się z Wykonawcami, oraz informacje o wymaganiach technicznych i organizacyjnych sporządzania, wysyłania i odbierania korespondencji elektronicznej

1. Postępowanie prowadzone jest w języku polskim w formie elektronicznej za pośrednictwem platformy zakupowej (dalej jako „Platforma”) pod adresem:

<https://platformazakupowa.pl/>
2. W celu skrócenia czasu udzielenia odpowiedzi na pytania preferuje się, aby komunikacja między Zamawiającym a Wykonawcami, w tym wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje, przekazywane były w formie elektronicznej za pośrednictwem platformazakupowa.pl i formularza „Wyślij wiadomość do Zamawiającego”.
Za datę przekazania (wpływu) oświadczeń, wniosków, zawiadomień oraz informacji przyjmuje się datę ich przesłania za pośrednictwem platformazakupowa.pl poprzez kliknięcie przycisku „Wyślij wiadomość do Zamawiającego”, po których pojawi się komunikat, że wiadomość została wysłana do Zamawiającego.
3. Zamawiający będzie przekazywał wykonawcom informacje w formie elektronicznej za pośrednictwem platformazakupowa.pl. Informacje dotyczące odpowiedzi na pytania, zmiany specyfikacji, zmiany terminu składania i otwarcia ofert Zamawiający będzie zamieszczał na platformie w sekcji „Komunikaty”. Korespondencja, której zgodnie z obowiązującymi przepisami adresatem jest konkretny Wykonawca, będzie przekazywana w formie elektronicznej za pośrednictwem platformazakupowa.pl do konkretnego Wykonawcy.
4. Wykonawca jako podmiot profesjonalny ma obowiązek sprawdzania komunikatów i wiadomości bezpośrednio na platformazakupowa.pl przesłanych przez Zamawiającego, gdyż system powiadomień może ulec awarii lub powiadomienie może trafić do folderu SPAM.
5. Zamawiający, zgodnie z art. 67 ustawy Prawo Zamówień Publicznych, określa wymagania techniczne i organizacyjne sporządzania, wysyłania i odbierania korespondencji elektronicznej, tj.:
 - a) stały dostęp do sieci Internet o gwarantowanej przepustowości nie mniejszej niż 512 kb/s,
 - b) komputer klasy PC lub MAC o następującej konfiguracji: pamięć RAM min. 2 GB, procesor Intel Pentium IV 2 GHZ lub nowszy, jeden z systemów operacyjnych - MS Windows wersja 7, Mac Os x 10.4, Linux, lub ich nowsze wersje,
 - c) zainstalowana dowolna przeglądarka internetowa, w przypadku Internet Explorer minimalnie wersja 10.0,
 - d) włączona obsługa JavaScript,
 - e) zainstalowany program Adobe Acrobat Reader lub inny obsługujący format plików .pdf,
 - f) Platformazakupowa.pl działa według standardu przyjętego w komunikacji sieciowej - kodowanie UTF8,
 - g) Oznaczenie czasu odbioru danych przez platformę zakupową stanowi datę oraz dokładny czas (hh:mm:ss) generowany wg. czasu lokalnego serwera synchronizowanego z zegarem Głównego Urzędu Miar.
6. Wykonawca, przystępując do niniejszego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego:
 - a) akceptuje warunki korzystania z platformazakupowa.pl określone w Regulaminie zamieszczonym na stronie internetowej [pod linkiem](#) w zakładce „Regulamin” oraz uznaje go za wiążący,
 - b) zapoznał i stosuje się do Instrukcji składania ofert/wniosków dostępnej [pod linkiem](#).
7. **Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za złożenie oferty w sposób niezgodny z Instrukcją korzystania z platformazakupowa.pl**, w szczególności za sytuację, gdy Zamawiający zapozna się z treścią oferty przed upływem terminu otwarcia ofert (np. złożenie oferty w zakładce „Wyślij wiadomość do Zamawiającego”).
Taka oferta zostanie uznana przez Zamawiającego za ofertę handlową i nie będzie brana pod uwagę w przedmiotowym postępowaniu, ponieważ nie został spełniony obowiązek określony w art. 221 Ustawy Prawo Zamówień Publicznych.
8. Zamawiający informuje, że instrukcje korzystania z platformazakupowa.pl dotyczące w szczególności logowania, składania wniosków o wyjaśnienie treści SWZ, składania ofert oraz innych czynności podejmowanych w niniejszym postępowaniu przy użyciu platformazakupowa.pl

znajdują się w zakładce „Instrukcje dla Wykonawców” na stronie internetowej pod adresem: <https://platformazakupowa.pl/strona/45-instrukcje>

9. Zamawiający nie przewiduje sposobu komunikowania się z Wykonawcami w inny sposób niż przy użyciu środków komunikacji elektronicznej, wskazanych w SWZ.

ROZDZIAŁ 11	Informacja o sposobie komunikowania się Zamawiającego z Wykonawcami w inny sposób niż przy użyciu środków komunikacji elektronicznej w przypadku zaistnienia jednej z sytuacji określonych w art. 65 ust. 1, art. 66 i art. 69
--------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nie dotyczy.

ROZDZIAŁ 12	Wskazanie osób uprawnionych do komunikowania się z Wykonawcami
--------------------	-----------------------------------------------------------------------

Sekcja Zamówień Publicznych

Anna PARASIŃSKA, Beata ŁASZCZEWSKA-ADAMCZAK, Rafał FUDALA, Sabina REDA

ROZDZIAŁ 13	Termin związania ofertą
--------------------	--------------------------------

1. Wykonawca jest związany złożoną ofertą od dnia upływu terminu składania ofert do dnia **07.07.2024 r.**
2. W przypadku, gdy wybór najkorzystniejszej oferty nie nastąpi przed upływem terminu związania ofertą określonego w SWZ, Zamawiający przed upływem terminu związania ofertą zwraca się jednokrotnie do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o wskazywany przez niego okres, nie dłuższy niż 60 dni.
3. Przedłużenie terminu związania ofertą, o którym mowa w ust. 2, wymaga złożenia przez Wykonawcę pisemnego oświadczenia o wyrażeniu zgody na przedłużenie terminu związania ofertą.

ROZDZIAŁ 14	Opis sposobu przygotowania oferty
--------------------	------------------------------------------

1. Oferta, wnioski oraz przedmiotowe środki dowodowe, (jeżeli były wymagane) składane elektronicznie muszą zostać podpisane elektronicznym kwalifikowanym podpisem w przypadku zamówień o wartości równej lub przekraczającej progi unijne. W procesie składania oferty, wniosku w tym przedmiotowych środków dowodowych na platformie, kwalifikowany podpis elektroniczny Wykonawca może złożyć bezpośrednio na dokumencie, który następnie przesyła do systemu¹ przez platformazakupowa.pl oraz dodatkowo dla całego pakietu dokumentów w kroku 2 **Formularza składania oferty lub wniosku** (po kliknięciu w przycisk **Przejdź do podsumowania**).
2. Poświadczenia za zgodność z oryginałem dokonuje odpowiednio Wykonawca, podmiot, na którego zdolnościach lub sytuacji polega Wykonawca, Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia publicznego albo podwykonawca, w zakresie dokumentów, które każdego z nich dotyczą. Poprzez oryginał należy rozumieć dokument podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez osobę/osoby upoważnioną/upoważnione. Poświadczenie za zgodność z oryginałem następuje w formie elektronicznej podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez osobę/osoby upoważnioną/upoważnione.
3. Oferta musi być:
 - a) sporządzona na podstawie załączników niniejszej SWZ w języku polskim,
 - b) złożona przy użyciu środków komunikacji elektronicznej tzn. za pośrednictwem platformazakupowa.pl,

¹ Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2017 r. w sprawie użycia środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego oraz udostępniania i przechowywania dokumentów elektronicznych.

- c) podpisana kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez osobę/osoby upoważnioną /upoważnione.
4. Podpisy kwalifikowane wykorzystywane przez wykonawców do podpisywania wszelkich plików muszą spełniać “Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym (eIDAS) (UE) nr 910/2014 - od 1 lipca 2016 roku”.
 5. W przypadku wykorzystania formatu podpisu XAdES zewnętrzny Zamawiający wymaga dołączenia odpowiedniej ilości plików, czyli podpisywanych plików z danymi oraz plików XAdES.
 6. Zgodnie z art. 18 ust. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych, nie ujawnia się informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa, w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeżeli Wykonawca, wraz z przekazaniem takich informacji, zastrzegł, że nie mogą być one udostępniane oraz wykazał, że zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. Wykonawca nie może zastrzec informacji, o których mowa w art. 222 ust. 5 ustawy Prawo zamówień publicznych. Na platformie w formularzu składania oferty znajduje się miejsce wyznaczone do dołączenia części oferty stanowiącej tajemnicę przedsiębiorstwa.
 7. Wykonawca, za pośrednictwem platformazakupowa.pl może przed upływem terminu do składania ofert zmienić lub wycofać ofertę. Sposób dokonywania zmiany lub wycofania oferty zamieszczono w instrukcji zamieszczonej na stronie internetowej pod adresem: <https://platformazakupowa.pl/strona/45-instrukcje>
 8. Każdy z wykonawców może złożyć tylko jedną ofertę. Złożenie większej liczby ofert lub oferty zawierającej propozycje wariantowe spowoduje, że podlegać będzie odrzuceniu.
 9. Ceny oferty muszą zawierać wszystkie koszty, jakie musi ponieść Wykonawca, aby zrealizować zamówienie z najwyższą starannością oraz ewentualne rabaty.
 10. Dokumenty i oświadczenia składane przez Wykonawcę muszą być w języku polskim, chyba że w SWZ dopuszczono inaczej. W przypadku załączenia dokumentów sporządzonych w innym języku niż dopuszczony, Wykonawca zobowiązany jest załączyć tłumaczenie na język polski.
 11. Opatrzanie pliku zawierającego skompresowane dane kwalifikowanym podpisem elektronicznym jest jednoznaczne z podpisaniem oryginału dokumentu, z wyjątkiem kopii poświadczonych odpowiednio przez innego Wykonawcę ubiegającego się wspólnie z nim o udzielenie zamówienia, przez podmiot, na którego zdolnościach lub sytuacji polega Wykonawca, albo przez Podwykonawcę.
 12. Maksymalny rozmiar jednego pliku przesyłanego za pośrednictwem dedykowanych formularzy do: złożenia, zmiany, wycofania oferty wynosi 150 MB natomiast przy komunikacji wielkość pliku to maksymalnie 500 MB.
 13. Formaty plików wykorzystywanych przez wykonawców powinny być zgodne z “OBWIESZCZENIEM PREZESA RADY MINISTRÓW z dnia 9 listopada 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych”.
 14. Zalecenia:
 - a) *Zamawiający rekomenduje wykorzystanie formatów: .pdf .doc .xls .jpg (.jpeg) ze szczególnym wskazaniem na .pdf*
 - b) *W celu ewentualnej kompresji danych Zamawiający rekomenduje wykorzystanie jednego z formatów:*
 - .zip
 - .7Z
 - c) *Wśród formatów powszechnych a NIE występujących w rozporządzeniu występują: .rar .gif .bmp .numbers .pages. Dokumenty złożone w takich plikach zostaną uznane za złożone nieskutecznie.*
 - d) *Ze względu na niskie ryzyko naruszenia integralności pliku oraz łatwiejszą weryfikację podpisu, Zamawiający zaleca, w miarę możliwości, przekonwertowanie plików składających się na ofertę na format .pdf i opatrzenie ich podpisem kwalifikowanym PAdES.*
 - e) *Pliki w innych formatach niż PDF zaleca się opatrzyć zewnętrznym podpisem XAdES. Wykonawca powinien pamiętać, aby plik z podpisem przekazywać łącznie z dokumentem podpisywanym.*

- f) Zamawiający zaleca aby w przypadku podpisywania pliku przez kilka osób, stosować podpisy tego samego rodzaju..
 - g) Zamawiający zaleca, aby Wykonawca z odpowiednim wyprzedzeniem przetestował możliwość prawidłowego wykorzystania wybranej metody podpisania plików oferty.
 - h) Komunikacja z Wykonawcami odbywała się tylko na Platformie za pośrednictwem formularza "Wyślij wiadomość do Zamawiającego", nie za pośrednictwem adresu email.
 - i) Osobą składającą ofertę powinna być osoba kontaktowa podawana w dokumentacji.
 - j) Ofertę należy przygotować z należytą starannością dla podmiotu ubiegającego się o udzielenie zamówienia publicznego i zachowaniem odpowiedniego odstępu czasu do zakończenia przyjmowania ofert/wniosków. Sugerujemy złożenie oferty na kilka godzin przed terminem składania ofert/wniosków.
 - k) Podczas podpisywania plików zaleca się stosowanie algorytmu skrótu SHA2 zamiast SHA1.
 - l) Jeśli Wykonawca pakuje dokumenty np. w plik ZIP zalecamy wcześniejsze podpisanie każdego ze skompresowanych plików.
 - m) Zamawiający rekomenduje wykorzystanie podpisu z kwalifikowanym znacznikiem czasu.
 - n) Zamawiający zaleca, aby nie wprowadzać jakichkolwiek zmian w plikach po podpisaniu ich podpisem kwalifikowanym. Może to skutkować naruszeniem integralności plików, co równoważne będzie z koniecznością odrzucenia oferty w postępowaniu.
15. Dokumenty stanowiące ofertę, które należy złożyć:
- a) **Formularz ofertowy**- sporządzony według wzoru (**załącznik 1**);
 - b) **Wypełnione tabele z załącznika nr 2 (OPZ) jako przedmiotowy środek dowodowy (dotyczy wszystkich części);**
 - c) **Oświadczenie Wykonawcy/Wykonawcy wspólnie ubiegającego się o udzielenie zamówienia (załącznik nr 5);**
 - d) **Oświadczenie RODO** - sporządzone według wzoru (**załącznik nr 6**);
16. Dokumenty, które należy złożyć wraz z ofertą, (jeżeli dotyczy):
- a) **Pełnomocnictwo** upoważniające do złożenia oferty, o ile ofertę składa pełnomocnik;
 - b) **Pełnomocnictwo dla pełnomocnika** do reprezentowania w postępowaniu Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia - dotyczy ofert składanych przez wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia;
- Dokumenty i oświadczenia, które Wykonawca będzie zobowiązany złożyć na wezwanie Zamawiającego, którego oferta została najwyżej oceniona. Zamawiający wezwie wykonawcę, do złożenia w wyznaczonym terminie, nie krótszym niż 10 dni od dnia wezwania, aktualnych na dzień złożenia oświadczenia o braku podstaw do wykluczenia i spełnienia warunków, następujących podmiotowych środków dowodowych:
- a) **JEDZ**
 - b) **Odpis z KRS lub CEiDG;**
 - c) **Informacja** z Krajowego Rejestru Karnego z art. 108 ust. 1 pkt 1 i 2 ustawy PZP oraz z art. 108 ust. 1 pkt 4 ustawy PZP;
 - d) **Oświadczenie o przynależności** bądź braku przynależności do grupy kapitałowej (**załącznik nr 4**);
 - e) **Oświadczenie o aktualności informacji (załącznik nr 7);**
17. Oferta, JEDZ w postępowaniu muszą być złożone w oryginale.
18. Jeżeli Wykonawca nie złoży przedmiotowych środków dowodowych lub złożone przedmiotowe środki dowodowe będą niekompletne, Zamawiający wezwie do ich złożenia lub uzupełnienia w wyznaczonym terminie.
19. Postanowień ust. 18 nie stosuje się, jeżeli przedmiotowy środek dowodowy służy potwierdzeniu zgodności z cechami lub kryteriami określonymi w opisie kryteriów oceny ofert lub, pomimo złożenia przedmiotowego środka dowodowego, oferta podlega odrzuceniu albo zachodzą przesłanki unieważnienia postępowania.

20. Pełnomocnictwo do złożenia oferty musi być złożone w oryginale w takiej samej formie, jak składana oferta (t.j. w formie elektronicznej lub postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym). Dopuszcza się także złożenie elektronicznej kopii (skanu) pełnomocnictwa sporządzonego uprzednio w formie pisemnej, w formie elektronicznego poświadczenia sporządzonego stosownie do art. 97 § 2 ustawy z dnia 14 lutego 1991 r. - Prawo o notariacie, które to poświadczenie notariusz opatruje kwalifikowanym podpisem elektronicznym, bądź też poprzez opatrzenie skanu pełnomocnictwa sporządzonego uprzednio w formie pisemnej kwalifikowanym podpisem, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym mocodawcy. Elektroniczna kopia pełnomocnictwa nie może być uwierzytelniona przez uprawnionego.
21. Oferty składane wspólnie (konsorcjum, spółka cywilna itp.)
22. Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia.
23. Wykonawcy składający ofertę wspólną ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy.
24. Do oferty wspólnej Wykonawcy dołączają pełnomocnictwo.
25. Pełnomocnik pozostaje w kontakcie z Zamawiającym w toku postępowania i do niego Zamawiający kieruje informacje, korespondencję, itp.
26. Oferta wspólna, składana przez dwóch lub więcej Wykonawców, powinna spełniać następujące wymagania:
 - a) oferta wspólna powinna być sporządzona zgodnie z SWZ;
 - b) sposób składania dokumentów w ofercie wspólnej:
 - dokumenty, dotyczące własnej firmy, takie jak np.: JEDZ składa każdy z Wykonawców składających ofertę wspólną we własnym imieniu;
 - dokumenty wspólne takie jak np.: formularz ofertowy, formularz cenowy, dokumenty podmiotowe i przedmiotowe składa pełnomocnik Wykonawców w imieniu wszystkich Wykonawców składających ofertę wspólną;
 - c) kopie dokumentów dotyczących każdego z Wykonawców składających ofertę wspólną muszą być poświadczone za zgodność z oryginałem przez osobę lub osoby upoważnione do reprezentowania tych Wykonawców.
27. Przed podpisaniem umowy (w przypadku wygrania postępowania) Wykonawcy składający ofertę wspólną będą mieli obowiązek przedstawić Zamawiającemu umowę konsorcjum, zawierającą, co najmniej:
 - a) zobowiązanie do realizacji wspólnego przedsięwzięcia gospodarczego obejmującego swoim zakresem realizację przedmiotu zamówienia,
 - b) określenie zakresu działania poszczególnych stron umowy,
 - c) czas obowiązywania umowy, który nie może być krótszy, niż okres obejmujący realizację zamówienia oraz czas trwania gwarancji, jakości i rękojmi.

ROZDZIAŁ 15 Sposób oraz termin składania ofert

1. Ofertę wraz z wymaganymi dokumentami należy umieścić na platformazakupowa.pl pod adresem: **<https://platformazakupowa.pl/>** w myśl Ustawy na stronie internetowej prowadzonego postępowania do dnia **08.04.2024 r. o godz. 09:00**
2. Do oferty należy dołączyć wszystkie wymagane w SWZ dokumenty.
3. Po wypełnieniu Formularza składania oferty lub wniosku i dołączenia wszystkich wymaganych załączników należy kliknąć przycisk „Przejdź do podsumowania”.
4. Oferta lub wniosek składana elektronicznie musi zostać podpisana elektronicznym podpisem kwalifikowanym. W procesie składania oferty za pośrednictwem platformazakupowa.pl, Wykonawca powinien złożyć podpis bezpośrednio na dokumentach przesłanych za pośrednictwem platformazakupowa.pl. Zalecamy stosowanie podpisu na każdym załączonym pliku osobno, w szczególności wskazanych w art. 63 ust. 1 oraz ust. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych, gdzie zaznaczono, iż oferty, wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu oraz oświadczenie, o którym mowa w art. 125 ust. 1 tej ustawy sporządza się, pod rygorem nieważności, w postaci lub formie elektronicznej i opatruje się odpowiednio w odniesieniu do wartości postępowania kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

5. Za datę złożenia oferty przyjmuje się datę jej przekazania w systemie (platformie) w drugim kroku składania oferty poprzez kliknięcie przycisku "Złóż ofertę" i wyświetlenie się komunikatu, że oferta została zaszyfrowana i złożona.
6. Szczegółowa instrukcja dla Wykonawców dotycząca złożenia, zmiany i wycofania oferty znajduje się na stronie internetowej pod adresem: <https://platformazakupowa.pl/strona/45-instrukcje>
7. Wykonawca po upływie terminu do składania ofert nie może wycofać złożonej oferty.

ROZDZIAŁ 16 Termin otwarcia ofert

1. Otwarcie ofert nastąpi niezwłocznie po upływie terminu składania ofert, tj. **08.04.2024r. o godz. 09:15.**
2. Jeżeli otwarcie ofert następuje przy użyciu systemu teleinformatycznego, w przypadku awarii tego systemu, która powoduje brak możliwości otwarcia ofert w terminie określonym przez Zamawiającego, otwarcie ofert następuje niezwłocznie po usunięciu awarii.
3. Zamawiający poinformuje o zmianie terminu otwarcia ofert na stronie internetowej prowadzonego postępowania.
4. Zamawiający, najpóźniej przed otwarciem ofert, udostępnia na stronie internetowej prowadzonego postępowania informację o kwocie, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
5. **Otwarcie ofert jest niejawne.**
6. Zamawiający, niezwłocznie po otwarciu ofert, udostępnia na stronie internetowej prowadzonego postępowania informacje o:
 - 1) nazwach albo imionach i nazwiskach oraz siedzibach lub miejscach prowadzonej działalności gospodarczej albo miejscach zamieszkania wykonawców, których oferty zostały otwarte;
 - 2) cenach lub kosztach zawartych w ofertach.
7. Informacja zostanie opublikowana na stronie postępowania na platformazakupowa.pl w sekcji „Komunikaty”.
8. W przypadku ofert, które podlegają negocjacjom, Zamawiający udostępnia informacje, o których mowa w ust. 6 pkt 2, niezwłocznie po otwarciu ofert ostatecznych albo unieważnieniu postępowania.
9. Zgodnie z Ustawą Prawo Zamówień Publicznych Zamawiający nie ma obowiązku przeprowadzania jawnej sesji z otwarciem ofert, z udziałem wykonawców lub transmitowania sesji otwarcia za pośrednictwem elektronicznych narzędzi do przekazu wideo on-line a ma jedynie takie uprawnienie.

ROZDZIAŁ 17 Sposób obliczenia ceny

1. Cena oferty musi uwzględniać wszystkie zobowiązania wynikające z umowy, tj. wszystkie koszty i składniki związane z wykonaniem zamówienia oraz warunkami SWZ i uwzględniać cały zakres przedmiotu zamówienia (w tym podatki i narzuty). Cena oferty uwzględnia wszystkie zobowiązania, musi być podana w PLN cyfrowo, z wyodrębnieniem należnego podatku VAT - jeżeli występuje.
2. Cenę należy określić z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku. Kwoty wykazane w ofercie zaokrągla się do pełnych groszy, przy czym końcówki poniżej 0,5 grosza pomija się, a końcówki 0,5 grosza i wyższe zaokrągla się do 1 grosza.
3. Cena ustalona przez Wykonawcę zostanie ustalona na okres ważności umowy i nie będzie podlegała zmianom.
4. Cenę za wykonanie przedmiotu zamówienia należy wpisać do „Formularza ofertowego” stanowiącego załącznik do niniejszej specyfikacji warunków zamówienia.
5. Wynagrodzenie za przedmiot umowy jest wynagrodzeniem ryczałtowym.

ROZDZIAŁ 18 Opis kryteriów oceny ofert, wraz z podaniem wag tych kryteriów i sposobu oceny

Przy wyborze oferty Zamawiający będzie się kierował **następującymi kryteriami:**

Części I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVIII, XX I XXI

- 1) 60 pkt cena
- 2) 40 pkt gwarancja gdzie: 12 m-cy jest okresem minimalnym za które Wykonawca otrzyma 0 punktów, a 36 miesięcy jest maksymalnym okresem gwarancji, za które Wykonawca otrzyma 40 pkt. Zamawiający przyzna punkty w kryterium gwarancji w następujący sposób:
12 miesiące gwarancji - 0 punktów
24 miesiące gwarancji - 20 punktów
36 miesięcy gwarancji - 40 punktów

Część XIX

- 1) 60 pkt cena
- 2) 20 pkt gwarancja. Zamawiający przyzna punkty w kryterium gwarancji wykonania w następujący sposób:
12 miesiące gwarancji - 0 punktów
24 miesiące gwarancji - 10 punktów
36 miesięcy gwarancji - 20 punktów
- 3) Czas wykonania usługi w następujący sposób:
1 miesiąc– 20 punktów
2 miesiące– 10 punktów

Komisja przetargowa oceni oferty sumując punkty uzyskane z poszczególnych kryteriów.

1. Ocenie będą podlegać wyłącznie oferty niepodlegające odrzuceniu.
2. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta z najwyższą liczbą punktów.
3. W sytuacji, gdy Zamawiający nie będzie mógł dokonać wyboru najkorzystniejszej oferty ze względu na to, że zostały złożone oferty o takiej samej ilości punktów, wezwie on Wykonawców, którzy złożyli te oferty, do złożenia w terminie określonym przez Zamawiającego ofert dodatkowych zawierających nową cenę. Wykonawcy, składając oferty dodatkowe, nie mogą zaferować cen wyższych niż zaferowane w uprzednio złożonych przez nich ofertach.
4. W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych przez nich ofert lub innych składanych dokumentów lub oświadczeń. Wykonawcy są zobowiązani do przedstawienia wyjaśnień w terminie wskazanym przez Zamawiającego.
5. Zamawiający wybiera najkorzystniejszą ofertę w terminie związania z ofertą określonym w SWZ.
7. Jeżeli termin związania ofertą upłynie przed wyborem najkorzystniejszej oferty, Zamawiający wezwie Wykonawcę, którego oferta otrzymała najwyższą ocenę, do wyrażenia, w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie, pisemnej zgody na wybór jego oferty.
8. W przypadku braku zgody, o której mowa w ust. 7, oferta podlega odrzuceniu, a Zamawiający zwraca się o wyrażenie takiej zgody do kolejnego Wykonawcy, którego oferta została najwyżej oceniona, chyba, że zachodzą przesłanki do unieważnienia postępowania.

ROZDZIAŁ 19	Informacje o formalnościach, jakie muszą zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego
--------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. Zamawiający zawiera umowę w sprawie zamówienia publicznego, z uwzględnieniem art. 577 ustawy Prawo zamówień publicznych, w terminie nie krótszym niż 10 dni od dnia przesłania zawiadomienia o wyborze najkorzystniejszej oferty, jeżeli zawiadomienie to zostało przesłane przy użyciu środków komunikacji elektronicznej albo 15 dni, jeżeli zostało przesłane w inny sposób.
2. Zamawiający może zawrzeć umowę w sprawie zamówienia publicznego przed upływem terminu, o którym mowa w ust. 1, jeżeli w postępowaniu o udzielenie zamówienia złożono tylko jedną ofertę.
3. Wykonawca, którego oferta została wybrana, jako najkorzystniejsza, zostanie poinformowany przez Zamawiającego o miejscu i terminie podpisania umowy.
4. Wykonawca, o którym mowa w ust. 1, ma obowiązek zawrzeć umowę w sprawie zamówienia na warunkach określonych w projektowanych postanowieniach umowy, które stanowią załącznik do SWZ. Umowa zostanie uzupełniona o zapisy wynikające ze złożonej oferty.

5. Przed podpisaniem umowy Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia (w przypadku wyboru ich oferty, jako najkorzystniejszej) przedstawią Zamawiającemu umowę regulującą współpracę tych Wykonawców.
6. Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana, jako najkorzystniejsza, uchyla się od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego Zamawiający może dokonać ponownego badania i oceny ofert spośród ofert pozostałych w postępowaniu Wykonawców albo unieważnić postępowanie.

ROZDZIAŁ 20	Projektowane postanowienia umowy w sprawie zamówienia publicznego, które zostaną wprowadzone do treści tej umowy
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. Zamawiający wymaga, aby wybrany Wykonawca zawarł z nim umowę na warunkach określonych w projekcie umowy stanowiącym **załącznik nr 3** do SWZ.
2. Zamawiający zastrzega sobie, iż ostateczna treść umowy w stosunku do projektu umowy może ulec zmianie, jednakże wyłącznie w przypadku, gdy zmiana ta nie jest istotna w rozumieniu art. 454 ustawy Prawo Zamówień Publicznych i w zakresie przewidzianym w treści projektu umowy, zgodnie z art. 455 ust. 1 ustawy Prawo Zamówień Publicznych.
3. Zamawiający zgodnie z art. 455 ust. 1 PZP przewiduje możliwość dokonania zmian postanowień zawartej umowy w sprawie zamówienia publicznego w sposób i na warunkach określonych w projekcie umowy (**załącznik 3 §7**)

ROZDZIAŁ 21	Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących Wykonawcy
--------------------	-----------------------------------------------------------------------

1. Środki ochrony prawnej przysługują Wykonawcy, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów Pzp.
2. Odwołanie przysługuje na:
 - 2.1. niezgodna z przepisami ustawy czynność Zamawiającego, podjętą w postępowaniu o udzielenie zamówienia, w tym na projektowane postanowienie umowy;
 - 2.2. zaniechanie czynności w postępowaniu o udzielenie zamówienia, do której Zamawiający był obowiązany na podstawie ustawy;
 - 2.3. zaniechanie przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia lub zorganizowania konkursu na podstawie ustawy, mimo że zamawiający był do tego obowiązany.
3. Odwołanie wnosi się do Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w formie pisemnej albo w formie elektronicznej albo w postaci elektronicznej opatrzone podpisem zaufanym.
4. Na orzeczenie Krajowej Izby Odwoławczej oraz postanowienie Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej, o którym mowa w art. 519 ust. 1 Pzp, stronom oraz uczestnikom postępowania odwoławczego przysługuje skarga do sądu. Skargę wnosi się do Sądu Okręgowego w Warszawie za pośrednictwem Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej.
5. Szczegółowe informacje dotyczące środków ochrony prawnej określone są w Dziale IX ustawy Prawo zamówień publicznych - „Środki ochrony prawnej”.

ROZDZIAŁ 22	Podstawy wykluczenia, o których mowa w art. 109 ust. 1, jeżeli Zamawiający je przewiduje
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------

Zamawiający **przewiduje** podstawy wykluczenia, o których mowa w art. 109 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych.

1. Z postępowania o udzielenie zamówienia zamawiający może wykluczyć wykonawcę:
 - 1) który naruszył obowiązki dotyczące płatności podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, z wyjątkiem przypadku, o którym mowa w art. 108 ust. 1 pkt 3, chyba, że wykonawca odpowiednio przed upływem terminu do składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu albo przed upływem terminu składania ofert dokonał płatności należnych podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne wraz z odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłaty tych należności;
 - 2) który naruszył obowiązki w dziedzinie ochrony środowiska, prawa socjalnego lub prawa pracy;

- a) ~~będącego osobą fizyczną skazanego prawomocnie za przestępstwo przeciwko środowisku, o którym mowa w rozdziale XXII Kodeksu karnego lub za przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, o którym mowa w rozdziale XXVIII Kodeksu karnego, lub za odpowiedni czyn zabroniony określony w przepisach prawa obcego;~~
 - b) ~~będącego osobą fizyczną prawomocnie skazanego **ukaranego** za wykroczenie przeciwko prawom pracownika lub wykroczenie przeciwko środowisku, jeżeli za jego popełnienie wymierzono karę aresztu, ograniczenia wolności lub karę grzywny;~~
 - e) ~~wobec którego wydano ostateczną decyzję administracyjną o naruszeniu obowiązków wynikających z prawa ochrony środowiska, prawa pracy lub przepisów o zabezpieczeniu społecznym, jeżeli wymierzono tą decyzją karę pieniężną;~~
 - 3) jeżeli urzędującego członka jego organu zarządzającego lub nadzorczego, współnika spółki w spółce jawnej lub partnerskiej albo komplementariusza w spółce komandytowej lub komandytowo-akcyjnej lub prokurenta prawomocnie skazano za przestępstwo lub **ukarano za** wykroczenie, o którym mowa w pkt 2 lit. a lub b;
 - 4) w stosunku, do którego otwarto likwidację, ogłoszono upadłość, którego aktywami zarządza likwidator lub sąd, zawarł układ z wierzycielami, którego działalność gospodarcza jest zawieszona albo znajduje się on w innej tego rodzaju sytuacji wynikającej z podobnej procedury przewidzianej w przepisach miejsca wszczęcia tej procedury;
 - 5) który w sposób zawiniony poważnie naruszył obowiązki zawodowe, co podważa jego uczciwość, w szczególności, gdy wykonawca w wyniku zamierzonego działania lub rażącego niedbalstwa nie wykonał lub nienależycie wykonał zamówienie, co zamawiający jest w stanie wykazać za pomocą stosownych dowodów;
 - 6) jeżeli występuje konflikt interesów w rozumieniu art. 56 ust. 2, którego nie można skutecznie wyeliminować w inny sposób niż przez wykluczenie wykonawcy;
 - 7) który, z przyczyn leżących po jego stronie, w znacznym stopniu lub zakresie nie wykonał lub nie-należycie wykonał albo długotrwale nienależycie wykonywał istotne zobowiązanie wynikające z wcześniejszej umowy w sprawie zamówienia publicznego lub umowy koncesji, co doprowadziło do wypowiedzenia lub odstąpienia od umowy, odszkodowania, wykonania zastępczego lub realizacji uprawnień z tytułu rękojmi za wady;
 - 8) który w wyniku zamierzonego działania lub rażącego niedbalstwa wprowadził zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji, że nie podlega wykluczeniu, spełnia warunki udziału w postępowaniu lub kryteria selekcji, co mogło mieć istotny wpływ na decyzje podejmowane przez zamawiającego w postępowaniu o udzielenie zamówienia, lub który zataił te informacje lub nie jest w stanie przedstawić wymaganych podmiotowych środków dowodowych;
 - 9) który bezprawnie wpływał lub próbował wpływać na czynności zamawiającego lub próbował po-zyskać lub pozyskał informacje poufne, mogące dać mu przewagę w postępowaniu o udzielenie zamówienia;
 - 10) który w wyniku lekkomyślności lub niedbalstwa przedstawił informacje wprowadzające w błąd, co mogło mieć istotny wpływ na decyzje podejmowane przez zamawiającego w postępowaniu o udzielenie zamówienia.
2. W przypadkach, o których mowa w ust. 1 pkt 1–5 lub 7, zamawiający może nie wykluczać wykonawcy, jeżeli wykluczenie byłoby w sposób oczywisty nieproporcjonalne, w szczególności gdy kwota zaległych podatków lub składek na ubezpieczenie społeczne jest niewielka albo sytuacja ekonomiczna lub finansowa wykonawcy, o którym mowa w ust. 1 pkt 4, jest wystarczająca do wykonania zamówienia.
 3. W związku z ustawą z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego, **wyklucza się z postępowania wykonawców rosyjskich** w rozumieniu przepisów rozporządzenia 833/2014 zmienionego rozporządzeniem 2022/576. **Zakaz obejmuje również podwykonawców, dostawców i podmioty, na których zdolności wykonawca polega,** w przypadku gdy przypada na nich ponad 10 % wartości zamówienia.
Weryfikacji braku zaistnienia tej podstawy wykluczenia w stosunku do wykonawcy zamawiający dokona wszelkimi dostępnymi środkami np.: za pomocą ogólnodostępnych rejestrów takich jak

Krajowy Rejestr Sądowy, Centralna Ewidencja i Informacja o Działalności Gospodarczej, Centralny Rejestr Beneficjentów Rzeczywistych itd.

ROZDZIAŁ 23	Opis części zamówienia, jeżeli Zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych
--------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

Zamawiający **dopuszcza** możliwości składania ofert częściowych:

ROZDZIAŁ 24	Liczba części zamówienia, na którą Wykonawca może złożyć ofertę, lub maksymalna liczba części, na które zamówienie może zostać udzielone temu samemu Wykonawcy, oraz kryteria lub zasady, mające zastosowanie do ustalenia, które części zamówienia zostaną udzielone jednemu Wykonawcy, w przypadku wyboru jego oferty w większej niż maksymalna liczbie części
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ofertę można złożyć na wszystkie części.

- I-** dostawa aparatury kontrolno-pomiarowej w postaci trójfazowego kalibratora mocy z wyposażeniem
- II-** dostawa aparatury kontrolno-pomiarowej w postaci urządzeń do pomiaru ciśnienia
- III-** dostawa wyposażenia uzupełniającego do organizacji i obsługi sprzętu w laboratorium
- IV-** dostawa aparatury kontrolno-pomiarowej oraz obciążeń elektronicznych
- V-** dostawa aparatury zabezpieczeniowej do laboratorium
- VI-** dostawa aparatury kontrolno-pomiarowej w postaci kalibratora uniwersalnego
- VII-** dostawa aparatury kontrolno-pomiarowej z zakresu termowizji
- VIII-** dostawa aparatury kontrolno-pomiarowej w postaci czujników i przyrządów pomiarowych
- IX-** dostawa aparatury kontrolno-pomiarowej w postaci testera zabezpieczeń
- X-** dostawa sprzętu komputerowego do obsługi i kontroli laboratorium
- XI-** dostawa systemu elektroenergetycznego zawierającego zespoły prądowórcze, rozdzielnice z kompletem aparatury łączeniowej, zabezpieczeniowej, kontrolno-pomiarowej, przewodów i okablowania oraz urządzeń do odbioru energii elektrycznej w postaci obciążeń RLC
- XII-** dostawa wyposażenia technicznego laboratorium
- XIII-** dostawa wyposażenia uzupełniającego do obsługi stanowisk dydaktycznych.
- XIV-** dostawa kompleksowego zestawu narzędzi obsługowych, urządzeń transportu bliskiego oraz sprzętu ochrony osobistej.
- XV-** dostawa sprzętowego symulatora systemu elektroenergetycznego zawierającego zespoły prądowórcze, komplet aparatury łączeniowej, zabezpieczeniowej, kontrolno-pomiarowej, przewodów i okablowania, urządzeń do odbioru energii elektrycznej w postaci obciążeń RLC oraz sprzętu komputerowego do obsługi i kontroli symulatora.
- XVI-** dostawa elementów stanowiska dydaktycznego symulacji elektrowni okrętowej.
- XVII-** dostawa dwukierunkowego zasilacza DC z funkcją obciążenia elektronicznego.
- XVIII-** dostawa elementów systemu pomiarowego do stanowiska dydaktycznego do badania sieci przesyłowych i układów rozdziału energii elektrycznej.
- XIX-** dostawa i instalacja sprzętu ochrony osobistej w postaci kompletnego systemu zabezpieczenia antyelektrostatycznego ESD.
- XX-** dostawa elementów stanowiska dydaktycznego do symulowania wybranych usterek typowych silników asynchronicznych.
- XXI-** dostawa kompletnej rozdzielnicz nn.

ROZDZIAŁ 25	Wymagania dotyczące wadium, w tym jego kwotę, jeżeli Zamawiający przewiduje obowiązek wniesienia wadium
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Zamawiający **przewiduje** konieczność złożenia wadium.

Kwota wadium wynosi na **część XI** 32 400,00 zł.

Kwota wadium wynosi na **część XIX**: 3 000,00 zł.

Wadium należy wnieść w jednej z form określonych w art. 97 ust. 7 ustawy Pzp., przed upływem terminu składania ofert (zgodnie z art. 97 ust. 5 Pzp). Numer konta:
PEKAO Bank Pekao S.A. 19 1240 2933 1111 0010 2946 0480.

ROZDZIAŁ 26 **Informacje dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy, jeżeli Zamawiający je przewiduje**

Zamawiający **nie wymaga** wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

ROZDZIAŁ 27 **Informacje dotyczące ofert wariantowych, w tym informacje o sposobie przedstawiania ofert wariantowych oraz minimalne warunki, jakim muszą odpowiadać oferty wariantowe, jeżeli Zamawiający wymaga lub dopuszcza ich składanie**

Zamawiający **nie dopuszcza** możliwości składania ofert wariantowych.

ROZDZIAŁ 28 **Liczba Wykonawców, z którymi zamawiający zawrze umowę ramową, jeżeli zamawiający przewiduje zawarcie umowy ramowej.**

Nie dotyczy

ROZDZIAŁ 29 **Informacja o przewidywanych zamówieniach, o których mowa w art. 214 ust. 1 pkt 7 i 8, jeżeli zamawiający przewiduje udzielenie takich zamówień**

Zamawiający **nie przewiduje** możliwości udzielenia zamówień z wolnej ręki o których mowa w art. 214 ust. 1 pkt 7 i 8 ustawy Prawo zamówień publicznych.

ROZDZIAŁ 30 **Informacje dotyczące przeprowadzenia przez Wykonawcę wizji lokalnej lub sprawdzenia przez niego dokumentów niezbędnych do realizacji zamówienia, o których mowa w art. 131 ust. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych, jeżeli Zamawiający przewiduje możliwość albo wymaga złożenia oferty po odbyciu wizji lokalnej lub sprawdzeniu tych dokumentów**

Zamawiający **przewiduje** odbycie przez Wykonawcę **obowiązkowej wizji lokalnej** do części XI, XIX i XXI postępowania.

Spotkanie odbędzie się **14.03.2024 r.**

Zbiórka Wykonawców dnia **14.03.2024 r. o godzinie 10:00** przy wejściu głównym AMW

Zgodnie z art. 226 ust 1 pkt 18, w przypadku złożenia oferty bez odbycia wizji lokalnej na powyższe zadania, zostanie ona odrzucona.

ROZDZIAŁ 31 **Informacje dotyczące walut obcych, w jakich mogą być prowadzone rozliczenia między Zamawiającym a wykonawcą, jeżeli Zamawiający przewiduje rozliczenia w walutach obcych**

1. Zamawiający **nie przewiduje** możliwości prowadzenia rozliczeń w walutach obcych.
2. Rozliczenia między Zamawiającym a Wykonawcą będą prowadzone w złotych polskich (PLN).
3. Zamawiający nie przewiduje możliwości udzielenia zaliczek na poczet wykonania zamówienia.

ROZDZIAŁ 32 **Informacje o uprzedniej ocenie ofert, zgodnie z art. 139, jeżeli zamawiający przewiduje odwróconą kolejność oceny.**

Zamawiający **przewiduje** odwróconą kolejność oceny.

ROZDZIAŁ 33 **Informacja o przewidywanym wyborze najkorzystniejszej oferty z zastosowaniem aukcji elektronicznej wraz z informacjami, o których mowa w art. 230 ustawy Prawo zamówień publicznych, jeżeli Zamawiający przewiduje aukcję elektroniczną**

Zamawiający **nie przewiduje** aukcji elektronicznej.

ROZDZIAŁ 34	Informacje dotyczące zwrotu kosztów udziału w postępowaniu, jeżeli Zamawiający przewiduje ich zwrot
Zamawiający <u>nie przewiduje</u> zwrotu kosztów udziału w postępowaniu, z zastrzeżeniem art. 261.	
ROZDZIAŁ 35	Wymagania w zakresie zatrudnienia na podstawie stosunku pracy, w okolicznościach, o których mowa w art. 95
<u>Nie dotyczy.</u>	
ROZDZIAŁ 36	Wymagania w zakresie zatrudnienia osób, o których mowa w art. 96 ust. 2 pkt 2, jeżeli Zamawiający przewiduje takie wymagania
<u>Nie dotyczy.</u>	
ROZDZIAŁ 37	Informacje o zastrzeżeniu możliwości ubiegania się o udzielenie zamówienia wyłącznie przez wykonawców, o których mowa w art. 94, jeżeli Zamawiający przewiduje takie wymagania
Zamawiający <u>nie zastrzega</u> możliwości ubiegania się o udzielenie zamówienia wyłącznie wykonawców, o których mowa w art. 94 ustawy Prawo zamówień publicznych.	
ROZDZIAŁ 38	Informację o obowiązku osobistego wykonania przez Wykonawcę kluczowych zadań, jeżeli Zamawiający dokonuje takiego zastrzeżenia zgodnie z art. 60 i art. 121 ustawy Prawo zamówień publicznych
Zamawiający <u>nie zastrzega</u> obowiązku osobistego wykonania przez Wykonawcę kluczowych zadań.	
ROZDZIAŁ 39	Wymóg lub możliwość złożenia ofert w postaci katalogów elektronicznych lub dołączenia katalogów elektronicznych do oferty, w sytuacji określonej w art. 93 ustawy Prawo zamówień publicznych
Zamawiający <u>nie wymaga</u> złożenia oferty w postaci katalogu elektronicznego.	
ROZDZIAŁ 40	Klauzula informacyjna z art. 13 RODO do zastosowania przez Zamawiających w celu związanym z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1), dalej „RODO”, informuję, że:

- administratorem Pani/Pana danych osobowych jest /*Akademia Marynarki Wojennej im. Bohaterów Westerplatte, ul. Inż. J. Śmidowicza 69, 81-127 Gdynia*/;
- inspektorem ochrony danych osobowych w /nazwa zamawiającego/ jest Pan/~~Pani~~ / *mgr inż. Janusz Gawrych, kontakt: iod@amw.gdynia.pl, 261-262-644/* *;
- Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celu związanym z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego *AMW-KANC.SZP.2712.11.2024* prowadzonym w trybie **przetargu nieograniczonego**
- odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu o art. 18 ust. 6 oraz art. 19, art. 74 ust. 3 i 4, art. 75 i 76 ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2023 r. poz. 1605), dalej „ustawa Pzp”;
- Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane, zgodnie z art. 78 ust. 4 ustawy Pzp, przez okres 4 lat od dnia zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli czas trwania umowy przekracza 4 lata, okres przechowywania obejmuje cały czas trwania umowy;

- obowiązek podania przez Panią/Pana danych osobowych bezpośrednio Pani/Pana dotyczących jest wymogiem ustawowym określonym w przepisach ustawy Pzp, związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego; konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z ustawy Pzp;
- w odniesieniu do Pani/Pana danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosowanie do art. 22 RODO;
- posiada Pani/Pan:
 - na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących;
 - na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania Pani/Pana danych osobowych **;
 - na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO ***;
 - prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO;
- nie przysługują Pani/Panu:
 - w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
 - prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;
 - **na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO.**

1) rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1).

* **Wyjaśnienie:** skorzystanie z prawa do sprostowania nie może skutkować zmianą wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego ani zmianą postanowień umowy w zakresie niezgodnym z ustawą Pzp oraz nie może naruszać integralności protokołu oraz jego załączników.

** **Wyjaśnienie:** prawo do ograniczenia przetwarzania nie ma zastosowania w odniesieniu do przechowywania, w celu zapewnienia korzystania ze środków ochrony prawnej lub w celu ochrony praw innej osoby fizycznej lub prawnej, lub z uwagi na ważne względy interesu publicznego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego.

*** **Wyjaśnienie:** prawo do ograniczenia przetwarzania nie ma zastosowania w odniesieniu do przechowywania, w celu zapewnienia korzystania ze środków ochrony prawnej lub w celu ochrony praw innej osoby fizycznej lub prawnej, lub z uwagi na ważne względy interesu publicznego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego.

ROZDZIAŁ 41	Regulacje „sankcyjne” ustaw i rozporządzeń dla wykonawcy / wykonawcy wspólnie ubiegającego się o udzielenie zamówienia publicznego, składanych na podstawie art. 125 ust. 1 oraz podmiotu udostępniającego zasoby, składanych na podstawie art. 125 ust. 5 ustawy z dnia 11 września 2021 r
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Treść dokumentu uwzględnia oświadczenie o niepodleganiu wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 5k rozporządzenia Rady (UE) nr 833/2014 z dnia 31 lipca 2014 r. dotyczącego środków ograniczających w związku z działaniami Rosji destabilizującymi sytuację na Ukrainie (Dz. Urz. UE nr L 229 z 31.7.2014, str. 1), dalej: rozporządzenie 833/2014, w brzmieniu nadanym rozporządzeniem Rady (UE) 2022/576 w sprawie zmiany rozporządzenia (UE) nr 833/2014 dotyczącego środków ograniczających w związku z działaniami Rosji destabilizującymi sytuację na Ukrainie (Dz. Urz. UE nr L 111 z 8.4.2022, str. 1), dalej: rozporządzenie 2022/576.

Zgodnie z treścią ww. przepisu, zakazuje się udzielania lub dalszego wykonywania wszelkich zamówień publicznych lub koncesji objętych zakresem dyrektyw w sprawie zamówień publicznych, tj. dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/23/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie udzielania koncesji (Dz. Urz. UE L 94 z 28.3.2014, str. 1) (dalej jako: dyrektywa 2014/23/UE), dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/24/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie zamówień publicznych, uchylającej dyrektywę 2004/18/WE (Dz. Urz. UE L 94 z 28.3.2014, str. 65) (dalej jako: dyrektywa 2014/24/UE), dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/25/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie udzielania zamówień przez podmioty działające w sektorach gospodarki wodnej, energetyki, transportu i usług pocztowych, uchylającej dyrektywę 2004/17/WE (Dz. Urz. UE L 94 z 28.3.2014, str. 243) (dalej jako: dyrektywa 2014/25/UE), oraz dyrektywy 2009/81/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie koordynacji procedur udzielania niektórych zamówień na

roboty budowlane, dostawy i usługi przez instytucje lub podmioty zamawiające w dziedzinach obronności i bezpieczeństwa i zmieniającej dyrektywy 2004/17/WE i 2004/18/WE (Dz. Urz. UE L 216 z 20.8.2009, str. 76) (dalej jako: dyrektywa 2009/81/WE), a także zakresem art. 10 ust. 1, 3, ust. 6 lit. a)–e), ust. 8, 9 i 10, art. 11, 12, 13 i 14 dyrektywy 2014/23/UE, art. 7 i 8, art. 10 lit. b)–f) i lit. h)–j) dyrektywy 2014/24/UE, art. 18, art. 21 lit. b)–e) i lit. g)–i), art. 29 i 30 dyrektywy 2014/25/UE oraz art. 13 lit. a)–d), lit. f)–h) i lit. j) dyrektywy 2009/81/WE na rzecz lub z udziałem:

- 1) **obywateli rosyjskich lub osób fizycznych lub prawnych, podmiotów lub organów z siedzibą w Rosji;**
- 2) **osób prawnych, podmiotów lub organów, do których prawa własności bezpośrednio lub pośrednio w ponad 50 % należą do podmiotu, o którym mowa w lit. a) niniejszego ustępu; lub**
- 3) **osób fizycznych lub prawnych, podmiotów lub organów działających w imieniu lub pod kierunkiem podmiotu, o którym mowa w lit. a) lub b) niniejszego ustępu, w tym podwykonawców, dostawców lub podmiotów, na których zdolności polega się w rozumieniu dyrektyw w sprawie zamówień publicznych, w przypadku, gdy przypada na nich ponad 10 % wartości zamówienia.**

W myśl art. 125 ust. 2 ustawy Pzp w postępowaniach o udzielenie zamówienia publicznego o wartości równej lub przekraczającej progi unijne oświadczenie o niepodleganiu wykluczeniu, spełnianiu warunków udziału w postępowaniu lub kryteriów selekcji składane jest na formularzu Jednolitego Europejskiego Dokumentu Zamówienia (JEDZ), sporządzonym zgodnie ze wzorem określonym w rozporządzeniu wykonawczym Komisji (UE) 2016/7 z dnia 5 stycznia 2016 r. ustanawiającym standardowy formularz jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia (Dz. Urz. UE L 3 z 06.01.2016, str. 16). Niemniej jednak z uwagi na fakt, że standardowy formularz JEDZ nie obejmuje swoim zakresem podstaw wykluczenia, o których mowa w art. 5k rozporządzenia 833/2014 w brzmieniu nadanym rozporządzeniem 2022/576, zamawiający wymaga takiego oświadczenia w dokumentach zamówienia, a wykonawca musi złożyć takie oświadczenie zgodnie z wymaganiami zamawiającego. Powyższy zakaz obowiązuje również na etapie realizacji zamówienia, w związku, z czym zamawiający nakłada na wykonawcę obowiązek przedłożenia aktualnych stosownych oświadczeń podmiotu udostępniającego zasoby w przypadku wszelkich zmian w tym zakresie.

Treść dokumentu uwzględnia oświadczenie dotyczące wykluczenia z postępowania na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (Dz. U. z 2022 r., poz. 835, dalej jako: „ustawa”). Zgodnie z treścią ww. przepisu, z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego na podstawie ustawy Pzp wyklucza się:

- 1) wykonawcę wymienionego w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisanego na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy;
- 2) wykonawcę, którego beneficjentem rzeczywistym w rozumieniu ustawy z dnia 1 marca 2018 r. o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu (Dz. U. z 2022 r. poz. 593 i 655) jest osoba wymieniona w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisana na listę lub będąca takim beneficjentem rzeczywistym od dnia 24 lutego 2022 r., o ile została wpisana na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy;
- 3) wykonawcę oraz uczestnika konkursu, którego jednostką dominującą w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 37 ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz. U. z 2021 r. poz. 217, 2105 i 2106), jest podmiot wymieniony w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisany na listę lub będący taką jednostką dominującą od dnia 24 lutego 2022 r., o ile został wpisany na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy.

Więcej informacji na temat art. 5k rozporządzenia 833/2014 w brzmieniu nadanym rozporządzeniem 2022/576 oraz ustawy o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego znajduje się na stronie internetowej Urzędu Zamówień Publicznych, w zakładce „Ukraina”:

<https://www.uzp.gov.pl/ukraina/komunikaty/ogolnournijny-zakaz-udzialu-rosyjskich-wykonawcow-w-zamowieniach-publicznych-i-koncesjach2> oraz <https://www.uzp.gov.pl/ukraina/komunikaty/nowe->

podstawy-wykluczenia-z-postepowania-lub-konkursu-ora-z-kara-pieniezna-jako-sankcje-w-celu-przeciwdzialania-wspieraniu-agresji-federacji-rosyjskiej-na-ukraine

Stosownie do art. 63 ust. 1 ustawy Pzp, oświadczenie musi być złożone, pod rygorem nieważności, w formie elektronicznej, tj. opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

ROZDZIAŁ 42 Załączniki

Załącznik nr 1	Formularz ofertowy
Załącznik nr 2	Opis przedmiotu zamówienia
Załącznik nr 3	Projekt umowy
Załącznik nr 4	Oświadczenie o grupie kapitałowej
Załącznik nr 5	Oświadczenia wykonawcy/wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia
Załącznik nr 6	Oświadczenie RODO
Załącznik nr 7	Oświadczenie o aktualności informacji

Gdynia,2024 r.

Podpisy osób uprawnionych

WNOSKUJĄCY

(odpowiedzialny za opis przedmiotu zamówienia, zawarcie i realizację umowy):

kmdr por. dr inż. Adam **POLAK**

UZGODNIONO Z:

(Sekcją Zamówień Publicznych w zakresie procedur Prawa zamówień publicznych)

Anna **PARASIŃSKA**

UZGODNIONO Z:

(Kancelarz AMW)

Marek **DRYGAS**

FORMULARZ OFERTOWY WYKONAWCY

DANE DOTYCZĄCE WYKONAWCY

Nazwa Wykonawcy (firmy)

.....

Adres Siedziby Wykonawcy (firmy)

.....

Adres do korespondencji

.....

Nr telefonu/e-mail/...../.....

NIP

REGON

WOJEWÓDZTWO

oświadczam, że jestem (należy wybrać z listy)

- mikroprzedsiębiorstwem,
- małym przedsiębiorstwem,
- średnim przedsiębiorstwem,
- jednoosobową działalność gospodarczą,
- osoba fizyczna nieprowadząca działalności gospodarczej,
- inny rodzaj.

Niniejszym składamy ofertę w postępowaniu prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na: „Modernizacja Laboratorium eksploatacji okrętowych urządzeń elektrycznych”, nr referencyjny AMW-KANC.SZP.2712.11.2024

Część I:

dostawa aparatury kontrolno-pomiarowej w postaci trójfazowego kalibratora mocy z wyposażeniem

Cena za wykonanie zamówienia wynosi:

cena netto: PLN

cena brutto..... PLN

Okres gwarancji.....miesiące

Część II:

dostawa aparatury kontrolno-pomiarowej w postaci urządzeń do pomiaru ciśnienia.

Cena za wykonanie zamówienia wynosi:

cena netto: PLN

cena brutto..... PLN

Okres gwarancji.....miesiące

Część III:

dostawa wyposażenia uzupełniającego do organizacji i obsługi sprzętu w laboratorium.

Cena za wykonanie zamówienia wynosi:

cena netto: PLN

cena brutto..... PLN

Okres gwarancji.....miesiące

Część IV:

dostawa aparatury kontrolno-pomiarowej oraz obciążeń elektronicznych.

Cena za wykonanie zamówienia wynosi:

cena netto: PLN

cena brutto..... PLN

Okres gwarancji.....miesiące

Część V:

dostawa aparatury zabezpieczeniowej do laboratorium.

Cena za wykonanie zamówienia wynosi:

cena netto: PLN

cena brutto..... PLN

Okres gwarancji.....miesiące

Część VI:

dostawa aparatury kontrolno-pomiarowej w postaci kalibratora uniwersalnego.

Cena za wykonanie zamówienia wynosi:

cena netto: PLN

cena brutto..... PLN

Okres gwarancji.....miesiący

Część VII:

dostawa aparatury kontrolno-pomiarowej z zakresu termowizji.

Cena za wykonanie zamówienia wynosi:

cena netto: PLN

cena brutto..... PLN

Okres gwarancji.....miesiący

Część VIII:

dostawa aparatury kontrolno-pomiarowej w postaci czujników i przyrządów pomiarowych.

Cena za wykonanie zamówienia wynosi:

cena netto: PLN

cena brutto..... PLN

Okres gwarancji.....miesiący

Część IX:

dostawa aparatury kontrolno-pomiarowej w postaci testera zabezpieczeń:

Cena za wykonanie zamówienia wynosi:

cena netto: PLN

cena brutto..... PLN

Okres gwarancji.....miesiący

Część X:

dostawa sprzętu komputerowego do obsługi i kontroli laboratorium.

Cena za wykonanie zamówienia wynosi:

cena netto: PLN

cena brutto..... PLN

Okres gwarancji.....miesiący

Część XI:

dostawa systemu elektroenergetycznego zawierającego zespoły prądowórcze, rozdzielnice z kompletem aparatury łączeniowej, zabezpieczeniowej, kontrolno-pomiarowej, przewodów i okablowania oraz urządzeń do odbioru energii elektrycznej w postaci obciążeń RLC.

Cena za wykonanie zamówienia wynosi:

cena netto: PLN

cena brutto..... PLN

Okres gwarancji.....miesiące

Część XII:

dostawa wyposażenia technicznego laboratorium.

Cena za wykonanie zamówienia wynosi:

cena netto: PLN

cena brutto..... PLN

Okres gwarancji.....miesiące

Część XIII:

dostawa wyposażenia uzupełniającego do obsługi stanowisk dydaktycznych.

Cena za wykonanie zamówienia wynosi:

cena netto: PLN

cena brutto..... PLN

Okres gwarancji.....miesiące

Część XIV:

dostawa kompleksowego zestawu narzędzi obsługowych, urządzeń transportu bliskiego oraz sprzętu ochrony osobistej.

Cena za wykonanie zamówienia wynosi:

cena netto: PLN

cena brutto..... PLN

Okres gwarancji.....miesiące

Część XV:

dostawa sprzętowego symulatora systemu elektroenergetycznego zawierającego zespoły prądowórcze, komplet aparatury łączeniowej, zabezpieczeniowej, kontrolno-pomiarowej, przewodów i okablowania, urządzeń do odbioru energii elektrycznej w postaci obciążeń RLC oraz sprzętu komputerowego do obsługi i kontroli symulatora.

Cena za wykonanie zamówienia wynosi:

cena netto: PLN

cena brutto..... PLN

Okres gwarancji.....miesiące

Część XVI:

dostawa elementów stanowiska dydaktycznego symulacji elektrowni okrętowej.

Cena za wykonanie zamówienia wynosi:

cena netto: PLN

cena brutto..... PLN

Okres gwarancji.....miesiące

Część XVII:

dostawa dwukierunkowego zasilacza DC z funkcją obciążenia elektronicznego.

Cena za wykonanie zamówienia wynosi:

cena netto: PLN

cena brutto..... PLN

Okres gwarancji.....miesiące

Część XVIII:

dostawa elementów systemu pomiarowego do stanowiska dydaktycznego do badania sieci przesyłowych i układów rozdziału energii elektrycznej.

Cena za wykonanie zamówienia wynosi:

cena netto: PLN

cena brutto..... PLN

Okres gwarancji.....miesiące

Część XIX:

dostawa i instalacja sprzętu ochrony osobistej w postaci kompletnego systemu zabezpieczenia antyelektrostatycznego ESD.

Cena za wykonanie zamówienia wynosi:

cena netto: PLN

cena brutto..... PLN

Okres gwarancji.....miesiący

Czas wykonania usługi

- jeden miesiąc
- dwa miesiące

Część XX:

dostawa elementów stanowiska dydaktycznego do symulowania wybranych usterek typowych silników asynchronicznych.

Cena za wykonanie zamówienia wynosi:

cena netto: PLN

cena brutto..... PLN

Okres gwarancji.....miesiący

Część XXI:

dostawa kompletnej rozdzielniczy nn

Cena za wykonanie zamówienia wynosi:

cena netto: PLN

cena brutto..... PLN

Okres gwarancji.....miesiący

- 1) oświadczamy, że wybór oferty:
 - nie będzie prowadził do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług.
 - będzie prowadził do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług. Powyższy obowiązek podatkowy będzie dotyczył (Wpisać nazwę /rodzaj towaru lub usługi, które będą prowadziły do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług) objętych przedmiotem zamówienia.
- 2) oświadczamy, że oferujemy przedmiot zamówienia zgodny z wymaganiami i warunkami określonymi przez Zamawiającego w SWZ i potwierdzamy przyjęcie warunków umownych i warunków płatności zawartych w SWZ i we wzorze umowy stanowiącym załącznik do SWZ,

Uwaga! Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia miejsc wykropkowanych

1. Opis przedmiotu zamówienia:**CZEŚĆ I**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa aparatury kontrolno-pomiarowej w postaci trójfazowego kalibratora mocy z wyposażeniem:

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>Trójfazowy Kalibrator Mocy i Tester Aparatury Energetycznej C300B lub równoważny 1 szt.:</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – liczba zakresów napięciowych: nie mniej niż 4, – zakres nastawy napięcia dla zakresu 1: nie mniej niż od 0,5 V do 70 V (rozdzielczość nie większa niż 0,0001 V i niepewność nie gorsza niż $\pm 0,05\%$ wartości nastawionej), – zakres nastawy napięcia dla zakresu 2: nie mniej niż od 1 V do 140 V (rozdzielczość nie większa niż 0,001 V i niepewność nie gorsza niż $\pm 0,05\%$ wartości nastawionej), – zakres nastawy napięcia dla zakresu 3: nie mniej niż od 2 V do 280 V (rozdzielczość nie większa niż 0,001 V i niepewność nie gorsza niż $\pm 0,05\%$ wartości nastawionej), – zakres nastawy napięcia dla zakresu 4: nie mniej niż od 5 V do 560 V (rozdzielczość nie większa niż 0,001 V i niepewność nie gorsza niż $\pm 0,05\%$ wartości nastawionej), – stabilność krótkoczasowa napięcia: nie gorsza niż $\pm 0,01\%$ wartości nastawionej, – stabilność długoczasowa napięcia: nie gorsza niż $\pm 0,02\%$ wartości nastawionej, – dryft temperaturowy napięcia: nie gorszy niż $\pm 0,001\%$ wartości nastawionej na 1°C, – liczba zakresów prądowych: nie mniej niż 4, – zakres nastawy prądu dla zakresu 1: nie mniej niż od 0,01 A do 0,5 A (rozdzielczość nie większa niż 0,000001 A i niepewność nie gorsza niż $\pm 0,05\%$ wartości nastawionej), – zakres nastawy prądu dla zakresu 2: nie mniej niż od 0,05 A do 6 A (rozdzielczość nie większa niż 0,00001 A i niepewność nie gorsza niż $\pm 0,05\%$ wartości nastawionej), – zakres nastawy prądu dla zakresu 3: nie mniej niż od 0,2 A do 20 A (rozdzielczość nie większa niż 0,0001 A i niepewność nie gorsza niż $\pm 0,05\%$ wartości nastawionej), – zakres nastawy napięcia dla zakresu 4: nie mniej niż od 1 A do 120 A (rozdzielczość nie większa niż 0,001 A i niepewność nie gorsza niż $\pm 0,05\%$ wartości nastawionej), – stabilność krótkoczasowa prądu: nie gorsza niż $\pm 0,01\%$ wartości nastawionej, – stabilność długoczasowa prądu: nie gorsza niż $\pm 0,02\%$ wartości nastawionej, – dryft temperaturowy prądu: nie gorszy niż $\pm 0,001\%$ wartości nastawionej na 1°C, 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> – zakres nastawy częstotliwości: nie mniej niż od 40 Hz do 500 Hz (rozdzielczość nie gorsza niż 0,001 Hz i niepewność nie gorsza niż $\pm 0,005\%$), – zakres nastawy kąta fazowego: nie mniej niż od 0° do $\pm 360^\circ$ (rozdzielczość nie większa niż $0,01^\circ$ i niepewność nie gorsza niż $\pm 0,1^\circ$), – zakres nastawy mocy czynnej: nie mniej niż od 0 do 3x67200 W (rozdzielczość nie więcej niż 1 W i niepewność nie gorsza niż $\pm 0,05\%$ wartości nastawionej), – zakres nastawy mocy biernej: nie mniej niż od 0 do 3x67200 var (rozdzielczość nie więcej niż 1 var i niepewność nie gorsza niż $\pm 0,05\%$ wartości nastawionej), – zakres nastawy mocy pozornej: nie mniej niż od 0 do 3x67200 VA (rozdzielczość nie więcej niż 1 VA i niepewność nie gorsza niż $\pm 0,05\%$ wartości nastawionej), – stabilność krótkoczasowa mocy: nie gorsza niż $\pm 0,01\%$ wartości nastawionej, – stabilność długoczasowa mocy: nie gorsza niż $\pm 0,02\%$ wartości nastawionej, – dryft temperaturowy mocy: nie gorszy niż $\pm 0,001\%$ wartości nastawionej na 1°C, – zakres nastawy czasu: nie mniej niż od 1 s do 3600 s (rozdzielczość nie więcej niż 1 s i niepewność nie gorsza niż $\pm 0,01\%$ wartości nastawionej $\pm 0,001$ s) – niepewność zakresu nastawy energii: nie gorsza niż $\pm 0,05\%$ wartości nastawionej wynikającej z nastawy mocy i czasu, – zakres nastaw zawartości harmonicznych: nie mniej niż do 64-tej lub 3200 Hz; zakres nastaw amplitudy nie mniej niż od 0% do 100% wartości wyjściowej (rozdzielczość nie więcej niż 0,01% wartości wyjściowej i niepewność nie gorsza niż $\pm 0,02\%$ wartości nastawionej); zakres nastaw fazy nie mniej niż od 0° do 360° (rozdzielczość nie więcej niż $0,01^\circ$ i niepewność nie gorsza niż $\pm 0,5^\circ$), – zakres nastaw interharmonicznych w napięciu: nie mniej niż od 16 Hz do 9000 Hz; zakres nastaw amplitudy nie mniej niż od 0% do 30% wartości wyjściowej (rozdzielczość nie więcej niż 0,01% wartości wyjściowej i niepewność nie gorsza niż $\pm 0,2\%$ wartości nastawionej), – możliwość symulowania zapadów napięcia: zakres nastaw amplitudy nie mniej niż od 0% do 100% wartości nominalnej (rozdzielczość nie więcej niż 6 cyfr i niepewność nie gorsza niż $\pm 0,05\%$ wartości nastawionej); zakres nastaw czasu trwania nie mniej niż od 0,02 s do 999 s (rozdzielczość nie więcej niż 0,001 s i niepewność nie gorsza niż 0,001 s), – możliwość symulowania przepięć: zakres nastaw amplitudy nie mniej niż od 0% do 200% wartości nominalnej (rozdzielczość nie więcej niż 6 cyfr i niepewność nie gorsza niż $\pm 0,05\%$ wartości nastawionej); zakres nastaw czasu trwania nie mniej niż od 0,02 s do 999 s (rozdzielczość nie więcej niż 0,001 s i niepewność nie gorsza niż 0,001 s), – możliwość symulowania migotania światła: zakres nastawy wskaźnika migotania światła P_{st} (wg normy IEC61000-4-15) nie 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>mniej niż od 0 do 40; zakres nastawy modulacji nie mniej niż od 0,1 do 4000 zmian/minutę lub od 0,000833 do 33,33 Hz (rozdzielczość nie mniej niż 4 cyfry); zakres nastawy czasu trwania nie mniej niż od 1 s do 999 h (rozdzielczość nie więcej niż 1 s),</p> <ul style="list-style-type: none"> – liczba wejść impulsowych do zliczania impulsów: nie mniej niż 2 (zakres napięcia nie mniej niż od 0 V do 2 V i od 4 V do 30 V, niepewność nie gorsza niż 0,001% przy czasie powyżej 1 s; zakres częstotliwości nie mniej niż od 0,000001 Hz do 200 kHz; maksymalny czas testu nie mniej niż 1193 h / f[kHz], – wejście pomiarowe: co najmniej 1 (zakres napięcia DC nie mniej niż od 0 V do +14 V, niepewność nie gorsza niż 0,02% + 0,5 mV; zakres prądu DC nie mniej niż od 0 mA do +24 mA, niepewność nie gorsza niż 0,02% + 1 μA; zakres napięcia AC nie mniej niż od 0 V do 10 V, niepewność nie gorsza niż 0,05% + 0,5 mV; zakres prądu AC nie mniej niż od 0 A do 6 A, niepewność nie gorsza niż 0,05% + 300 μA; zakres kąta fazowego nie mniej niż od 0° do 360° w odniesieniu do 1-szej harmonicznej, niepewność nie gorsza niż 0,1°), – wejście START/STOP do pomiaru czasu: nie mniej niż 3 (zakres czasu nie mniej niż od 0,001 s do 100 s, niepewność nie gorsza niż 0,001 s; zakres napięć wejściowych nie mniej niż od 15 V do 250 V AC i DC), – wyjście binarne do sygnalizacji stanu kalibratora: nie mniej niż 2 (czas zmiany stanu nie więcej niż 0,001 s; obciążalność wyjściowa nie mniej niż 250 V DC lub 0,5 A, lub 10 VA), – wyjście impulsowe do badania kalibratora: co najmniej 1 (zakres nie mniej niż od 0,0001 Hz do 210 kHz; niepewność nie gorsza niż 0,009%; otwarty kolektor 28 V / 100 mA), – masa urządzenia: nie więcej niż 28 kg, – wymiary urządzenia: nie więcej niż 480 x 200 x 490 mm, – obudowa typu desktop, <p>Wyposażenie dodatkowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przewód zasilający, – adapter USB / RS232, – bezpiecznik T4A, 250 V, 5x20 (2 szt.), – komplet dedykowanych bezpiecznych przewodów napięciowych (6 szt. w komplecie), – komplet dedykowanych bezpiecznych przewodów prądowych do prądu 20 A (6 szt. w komplecie), – komplet dedykowanych przewodów prądowych do prądu 120 A (6 szt. w komplecie) wraz z zestawem wymiennych końcówek (18 szt. w zestawie), – dedykowany adapter z gniazda 7-mio stykowego na podstawkę z gniazdami bezpiecznymi fi4 i listwą z zaciskami śrubowymi, – dedykowany wtyk do wejść kalibratora, – instrukcja obsługi kalibratora i oprogramowania, <p>Oprogramowanie dedykowane pozwalające na :</p> <ul style="list-style-type: none"> – ręczne nastawianie: wartości U+I+f+P+Q+S w symetrycznym i asymetrycznym układzie połączeń, 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> - generację sinusoidalnych i niesinusoidalnych napięć i prądów o wartości zmiennej w czasie do testowania mierników, rejestratorów i analizatorów jakości energii z wykorzystaniem funkcji: <ul style="list-style-type: none"> a. Wolny Ramp do odtwarzania napięć i prądów, których wartość jest wolnozmienna w czasie, b. Szybki Ramp do odtwarzania napięć i prądów, których wartość jest szybkozmienna w czasie, c. Flicker do odtwarzania fluktuacji napięcia (Flicker) - kreowanie własnych procedur z zastosowaniem automatycznego / ręcznego trybu dla automatycznego testowania następujących urządzeń: liczników energii, cęgów prądowych, przekładników prądowych, przetworników pomiarowych, zabezpieczeń EAZ (funkcja Quick do szybkiego testowania zabezpieczeń, funkcja Trigger Time do testowania czasu zadziałania i funkcja Trigger Level do progów zadziałania), - Wynik do wizualizacji, redakcji i archiwizacji wyników pomiarów w postaci tablic i wykresów, generacji raportów i eksportu danych do MS Excel, 		

CZEŚĆ II

Przedmiotem zamówienia jest dostawa aparatury kontrolno-pomiarowej w postaci urządzeń do pomiaru ciśnienia:

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>Ciśnieniomierz wzorcowy ADT680A lub równoważny 1 szt. Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakres pomiarowy od -1 do 35 bar - Dokładność pomiaru nie gorzej niż 0,25% zakresu <p>Przyłącze G1/4 męski</p>		
<p>Ciśnieniomierz wzorcowy ADT680A lub równoważny 1 szt. Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakres pomiarowy od 0 do 70 bar - Dokładność pomiaru nie gorzej niż 0,25% zakresu <p>Przyłącze G1/4 męski</p>		
<p>Ciśnieniomierz wzorcowy ADT680A lub równoważny 1 szt. Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakres pomiarowy od 0 do 200 bar - Dokładność pomiaru nie gorzej niż 0,25% zakresu <p>Przyłącze G1/4 męski</p>		
<p>Ciśnieniomierz wzorcowy ADT680A lub równoważny 1 szt. Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakres pomiarowy od 0 do 350 bar - Dokładność pomiaru nie gorzej niż 0,25% zakresu <p>Przyłącze G1/4 męski</p>		
<p>Ciśnieniomierz wzorcowy ADT680A lub równoważny 1 szt. Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakres pomiarowy od 0 do 700 bar - Dokładność pomiaru nie gorzej niż 0,25% zakresu <p>Przyłącze G1/4 męski</p>		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>Ciśnieniomierz analogowy 5 szt. Dane techniczne: – Zakres pomiarowy od -1 do co najmniej 5 bar – Dokładność pomiaru nie gorzej niż 2,5% zakresu Przyłącze G1/4 męski</p>		
<p>Ciśnieniomierz analogowy 5 szt. Dane techniczne: – Zakres pomiarowy od 0 do co najmniej 40 bar – Dokładność pomiaru nie gorzej niż 2,5% zakresu Przyłącze G1/4 męski</p>		
<p>Pneumatyczna pompka kalibracyjna ADT916A lub równoważna. 2 sztuki</p> <p>Dane techniczne: – Zakres generowanego ciśnienia co najmniej : -0.95 do 40 bar – Rozdzielczość regulacji: nie gorzej niż 10 Pa (0.1 mbar) – Przyłącza ciśnieniowe: 2 x G1/4 (żeńskie) – Masa: nie więcej niż 3 kg, Wyposażenie dodatkowe: – Zestaw uszczelek serwisowych</p>		
<p>Pompka wielofunkcyjna DRUCK PV411A lub równoważna 2 sztuki</p> <p>Dane techniczne: – Zakres pneumatyczny: -0.9 ÷ 40 bar – Zakres hydrauliczny: 0 ÷ 700 bar – Złącza: 2 x G1/4" (żeńskie) – Wymiary: nie więcej niż: 26 x 13.5 x 9.5 cm – Waga: nie więcej niż 1,5 kg Wyposażenie dodatkowe: – Zestaw uszczelek serwisowych – Zbiornik hydrauliczny do rozszerzenia zakresu ciśnienia pompki do 700 bar – Walizka transportowa na pompkę i akcesoria Przewód ciśnieniowy 0,5 metra, złączki BSP 1/4 M na BSP 1/4 F i 1/8 NPT M</p>		
<p>Piec kalibracyjny Traqc-3 FM lub równoważny 2 sztuki.</p> <p>Dane techniczne: – zakres: 5 °C powyżej otoczenia do co najmniej 375 °C. – Dokładność nie gorsza niż 0,5°C – Średnica i głębokość studni nie gorzej niż: 13/100 mm, Zawiera: – przewód zasilający, – wkład o średnicy 6.2, – przyrząd do wyciągania wkładu, – instrukcja, – walizka transportowa na piec i wkłady wkłady do pieca o średnicy 3,5mm; 4,5mm i 6,5mm.</p>		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>Przenośne sterowniki do obsługi stanowisk kalibracyjnych</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sterownik przenośny 6 szt. (Ekran: 13", ekran dotykowy 2880 x 1920 pikseli 120 Hz, Procesor: Intel® Core™ i5 12gen Pamięć: 16 GB LPDDR5 RAM Dysk: 256 GB SSD, Grafika: Intel® Iris Xe Graphics, System operacyjny: Windows 11, klawiatura dedykowana z interfejsem magnetycznym, kompatybilny rysik Bluetooth.) – Monitor stacjonarny do sterownika ASUS ROG Strix XG49VQ 49" 4K lub równoważny 4 szt. (rozmiar ekranu: 49 " / 125 cm; Format ekranu: 32:9; Rozdzielczość: 3840 x 1080; Częstotliwość odświeżania obrazu: 144 Hz) – Stacja dokująca I-TEC C31DUALDPDOCKPD lub równoważna 8 szt. (z obsługą do 2 monitorów zewnętrznych o rozdzielczości 4K. kompatybilna z USB-C lub Thunderbolt 3. Sześć portów USB, możliwość zamontowania za monitorem VESA, ładowanie laptopa lub tablet o mocy co najmniej 50 W) 		

CZĘŚĆ III



Przedmiotem zamówienia jest dostawa wyposażenia uzupełniającego do organizacji i obsługi sprzętu w laboratorium

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>Regał magazynowy A 1 szt.</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Rodzaj półki: preferowana płyta wiórowa – Wysokość regałów [mm]: 2500 – Głębokość półek [mm]: 600 – Długość półek [mm]: 1000 – Długość ciągu regałowego [mm]: nie większa niż 6060 – Nośność kolumny [kg]: nie mniejsza niż 2000 – Nośność półki (przy założeniu obciążenia rozłożonego równomiernie) [kg]: nie mniejsza niż 250 – Całkowita liczba półek: nie mniejsza niż 48 – Liczba półek w kolumnie: nie mniej niż 8 – Liczba kolumn: 6 – Rodzaj stężeń: Krzyżowe – Kolorystyka nóg regału: preferowana RAL5005 <p>Możliwość regulacji poziomów półek: nie mniejsza niż co 25 mm</p>		
<p>Regał magazynowy B 3 szt.</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Rodzaj półki: preferowana ocynk - metal – Wysokość regałów [mm]: 2500 – Głębokość półek [mm]: 500 – Długość półek [mm]: 1000 – Długość ciągu regałowego [mm]: nie większa niż 5195 – Nośność kolumny [kg]: nie mniejsza niż 1050 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> - Nośność półki (przy założeniu obciążenia rozłożonego równomiernie) [kg]: nie mniejsza niż 150 - Całkowita liczba półek: nie mniejsza niż 35 - Liczba półek w kolumnie: nie mniej niż 7 - Liczba kolumn: 5 - Rodzaj stężeń: Krzyżowe - Kolorystyka nóg regału: preferowana RAL5010 - Możliwość regulacji poziomów półek: nie mniejsza niż co 25 mm 		
<p>Regał magazynowy C 1 szt.</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rodzaj półki: preferowana ocynk - metal - Wysokość regałów [mm]: 2500 - Głębokość półek [mm]: 600 - Długość półek [mm]: 1300 - Długość ciągu regałowego [mm]: nie większa niż 1375 - Nośność kolumny [kg]: nie mniejsza niż 540 - Nośność półki (przy założeniu obciążenia rozłożonego równomiernie) [kg]: nie mniejsza niż 90 - Całkowita liczba półek: nie mniejsza niż 6 - Liczba półek w kolumnie: nie mniej niż 6 - Liczba kolumn: 1 - Rodzaj stężeń: Krzyżowe - Kolorystyka nóg regału: preferowana RAL5010 - Możliwość regulacji poziomów półek: nie mniejsza niż co 25 mm 		
<p>Regał magazynowy D 1 szt.</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rodzaj półki: preferowana ocynk - metal - Wysokość regałów [mm]: 3000 - Głębokość półek [mm]: 300 - Długość półek [mm]: 800 - Długość ciągu regałowego [mm]: nie większa niż 5860 - Nośność kolumny [kg]: nie mniejsza niż 1500 - Nośność półki (przy założeniu obciążenia rozłożonego równomiernie) [kg]: nie mniejsza niż 200 - Całkowita liczba półek: nie mniejsza niż 40 - Liczba półek w kolumnie: nie mniej niż 7 - Liczba kolumn: 7 - Rodzaj stężeń: Krzyżowe - Kolorystyka nóg regału: preferowana RAL5010 - Możliwość regulacji poziomów półek: nie mniejsza niż co 25 mm 		
<p>Szafy metalowe laboratoryjne z szybą 7 szt.</p> <p>Dane techniczne:</p> <p>1) Wymiary:</p>		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> – Wysokość 1950 mm – Szerokość 1000 mm – Głębokość 435 mm <p>2) Parametry konstrukcyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Liczba półek co najmniej 4 – Materiał blacha stalowa – Drzwi przeszkłone, skrzydłowe – Szafa malowana proszkowo (kolor RAL 7035) – Maksymalne obciążenie co najmniej 300 kg <p>3) Zabezpieczenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Drzwi zamykane na klucz <p>Możliwość otwarcia wszystkich zamków danej serii jednym dodatkowym kluczem</p>		
<p>Szafy metalowe laboratoryjne 2 szt.</p> <p>Dane techniczne:</p> <p>4) Wymiary:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wysokość 1950 mm – Szerokość 1000 mm – Głębokość 435 mm <p>5) Parametry konstrukcyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Liczba półek co najmniej 4 – Materiał blacha stalowa – Drzwi pełne, skrzydłowe – Szafa malowana proszkowo (kolor RAL 7035) – Maksymalne obciążenie co najmniej 300 kg <p>6) Zabezpieczenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Drzwi zamykane na klucz <p>Możliwość otwarcia wszystkich zamków danej serii jednym dodatkowym kluczem</p>		
<p>Nadstawki metalowych szaf laboratoryjnych 18 szt.</p> <p>Dane techniczne:</p> <p>1) Wymiary:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wysokość 465 mm – Szerokość 1000 mm – Głębokość 435 mm <p>2) Parametry konstrukcyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Liczba półek co najmniej 1 – Materiał blacha stalowa – Drzwi skrzydłowe – Nadstawka malowana proszkowo (kolor RAL 7035) – Maksymalne obciążenie co najmniej 100 kg <p>3) Zabezpieczenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Drzwi zamykane na klucz – Możliwość otwarcia wszystkich zamków danej serii jednym dodatkowym kluczem 		
<p>Szafa metalowa, ubraniowa z drążkiem: 2 szt.</p> <p>1) Wymiary:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wysokość 1950 mm 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> - Szerokość 1000 mm - Głębokość 435 mm 2) Parametry konstrukcyjne: <ul style="list-style-type: none"> - Liczba półek 1 - Materiał blacha stalowa - Drzwi, skrzydłowe - Szafa malowana proszkowo (kolor RAL 7035) - Wyposażenie drążek ubraniowy na szerokość szafy, 3) Zabezpieczenie: <ul style="list-style-type: none"> - Drzwi zamykane na klucz - Możliwość otwarcia wszystkich zamków danej serii jednym dodatkowym kluczem 		
<p>Szafa metalowa, gospodarcza: 3 szt.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Wymiary: <ul style="list-style-type: none"> - Wysokość 1950 mm - Szerokość 1000 mm - Głębokość 435 mm 2) Parametry konstrukcyjne: <ul style="list-style-type: none"> - Liczba półek 4 - Materiał blacha stalowa - Drzwi, skrzydłowe - Szafa malowana proszkowo (kolor RAL 7035) - Wyposażenie drążek ubraniowy na połowę szerokości szafy, 3) Zabezpieczenie: <ul style="list-style-type: none"> - Drzwi zamykane na klucz - Możliwość otwarcia wszystkich zamków danej serii jednym dodatkowym kluczem 		
<p>Krzesło laboratoryjne z oparciem: 10 szt.</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Krzesło z okrągłym podnóżkiem. - Wykonane z trwałego i łatwo zmywalnego poliuretanu. - Zastosowany Mechanizm Proxy w krzesle - Regulacja wysokości siedziska, - Blokada kąta wychylenia oparcia względem siedziska - Krzesło nie posiada podłokietników. - Oparcie z regulacją wysokości Up&Down, dostępną bez konieczności wstawania z krzesła. - Krzesło wyposażone jest w podnózek o regulowanej wysokości. - Posiada siłownik pneumatyczny pozwalający na bardzo duży zakres regulacji wysokości. - Trwała, nylonowa, pięcioramienna podstawa jezdna w kolorze czarnym. - W wyposażeniu standardowym krzesło posiada stopki, zapobiegające przemieszczaniu się krzesła. - Miękkie kółka czarne fi 11 50 mm - Minimalny 3-letni program gwarancyjny producenta, świadczonym w systemie od drzwi do drzwi . - Wymiary modelu : 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
 <p> – Siedzisko: 460 (szerokość) x 450 (głębokość) </p>		
<p>Krzesło laboratoryjne bez oparcia: 26 szt.</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Krzesło specjalistyczne wysokie, z podnóżkiem, bez podłokietników i oparcia. – Wykonane z trwałego i łatwo zmywalnego poliuretanu. – Regulacja wysokości siedziska,. – Krzesło wyposażone jest w podnóżek o regulowanej wysokości. – Prosty mechanizm umożliwiający regulację wysokości siedziska w zakresie 53 - 79 cm, umożliwia dostosowanie wysokości siedziska do wysokich blatów. – Trwała, nylonowa, pięcioramienna podstawa jezdna w kolorze czarnym. – W wyposażeniu standardowym krzesło posiada stopki, zapobiegające przemieszczaniu się krzesła. – Dopuszczalne, maksymalne obciążenie siedziska - 150 kg. – Miękkie kółka czarne fi 1 50 mm – Minimalny 3-letni program gwarancyjny producenta, świadczonym w systemie od drzwi do drzwi . <p>– Wymiary modelu:</p>  <p> – Siedzisko: 350 (szerokość) x 270 (głębokość) </p>		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>Fotel Razer Iskur Fabric XL lub równoważny 5 szt.</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolor: Szary - Materiał obicia: Tkanina - Materiał wypełnienia: Pianka - Regulowana wysokość siedziska: co najmniej 460 - 580 mm - Maksymalne obciążenie: co najmniej 160 kg - Wysokość oparcia: 870 mm - Maksymalny kąt odchylenia oparcia: co najmniej 130° - Szerokość siedziska: 580 mm - Wewnętrzna szerokość siedziska: 450 mm - Głębokość siedziska: 505 mm - Regulowane podłokietniki - Regulowane oparcie - Regulacja oparcia odcinka lędźwiowego - Wysokość fotela: co najmniej 1330 - 1450 mm - Szerokość fotela: 775 mm - Głębokość fotela: 750 mm - Waga nie więcej niż 40 kg 		

CZEŚĆ IV

Przedmiotem zamówienia jest dostawa aparatury kontrolno-pomiarowej oraz obciążen elektronicznych

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>Analizator mocy LMG671 lub równoważny 1 szt.</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liczba kanałów pomiarowych 4 - dokładność pomiaru napięcia (DC-500kHz), nie gorzej niż 0.5% wartości zamierzonej + 1% maksymalnej wartości szczytowej - dokładność pomiaru prądu (DC-500kHz), nie gorzej niż 0.3% wartości zamierzonej + 1% maksymalnej wartości szczytowej - dokładność pomiaru mocy (DC-500kHz), nie gorzej niż 0.8% wartości zamierzonej + 1% maksymalnej wartości szczytowej - Zakres pomiaru napięcia co najmniej do 1000V - Zakres pomiaru napięcia co najmniej do 32A - Zakres pomiarowy od 500 μA do 32 A / od 3 mV do 1000 V - Pomiar mocy w stanie czuwania (standby) i w pełnym obciążeniu (max. 32 A) - Pasma analogowe od DC do 10 MHz. <p>Funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jednoczesne przechwytywanie wartości częstotliwości podstawowej i pozostałych składowych RMS dla natychmiastowej detekcji strat, składowych wysokiej częstotliwości. - Harmoniczne i interharmoniczne do 2000, zgodnie z EN61000-4-7. 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> - Jednoczesny pomiar wartości V, I, P i harmonicznych, prezentacja w formie graficznej lub tabelarycznej - Filtry sygnału swobodnie konfigurowane za pomocą częstotliwości, typu i charakterystyki. <p>Pomiar migotania, powiązania pomiędzy siecią a urządzeniem zgodnie z EN61000-4-15.</p>		
<p>Miernik wibracji Fluke 810 lub równoważny 1 szt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Miernik przeznaczony do diagnostyki maszyn i urządzeń technicznych. <p>Zastosowanie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Standardowe usterki: <p>Usterki łożysk, niewspółosiowość, asymetria i poluzowanie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizuje: <p>Silniki, wentylatory, napędy pasowe oraz łańcuchowe, skrzynie biegów, łączenia, pompy odśrodkowe, pompy tłokowe, pompy skrzydełkowe, pompy śmigłowe, pompy śrubowe, obrotowe pompy gwintowane/płatowe/zębate, sprężarki tłokowe, sprężarki odśrodkowe, sprężarki śrubowe, maszyny o sprzężeniu zamkniętym, wrzeciona.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakres prędkości obrotowej maszyn: 200 obr./min do 12000 obr./min - Szczegółowe dane diagnostyczne: <p>Diagnostyka tekstowa, ranga usterki (nieznaczna , średnia, poważna, bardzo poważna), szczegółowe dane naprawy, przykładowe wartości szczytowe, widma</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zmiana zakresów: Automatyczna - Konwerter prądu zmiennego/stałego: 4 kanały, 24 bity - Pasma użytkowe: 2 Hz do 20 kHz - Próbkowanie: 51,2 kHz - Funkcje przetwarzania sygnału cyfrowego: Automatycznie konfigurowany filtr antyaliasingowy, filtr górnoprzepustowy, dziesiętkowanie, nakładanie, okienkowanie, szybka transformata Fouriera (FFT) i uśrednianie - Częstotliwość próbkowania: 2,5 kHz i 50 kHz - Zakres dynamiczny: 128 dB - Dokładność amplitudy :±0,1 dBV - Rozdzielczość FFT: 800 linii - Jednostki częstotliwości: Hz, rzędy, cpm - Jednostki amplitudy: cale/s, mm/s, VdB (USA), VdB (Europa) <p>Masa: nie więcej niż 2 kg</p>		
<p>Zestaw edukacyjny:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jednostka zasilająca z oprzyrządowaniem wirtualnym DL 3155AL3 lub równoważny 1 szt. <p>Zawiera płytę interfejsu do wprowadzania błędów z oprogramowania zarządzającego oraz dedykowane wejścia i wyjścia dla wirtualnych instrumentów.</p> <p>Przyrządy wirtualne:</p>		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>- Multimetr 3 ¾ cyfry, pomiar co najmniej napięcia do 400V, prądu do 8A, rezystancji do 40MΩ</p> <p>- generator arbitralny, kształt sygnału sinusoida, prostokąt, trójkąt, możliwość zadawania dowolnego kształtu ze źródeł zewnętrznych. Częstotliwość sygnału co najmniej 0,1 – 2MHz, napięcie 10V</p> <p>- oscyloskop cyfrowy</p> <p>- analizator widma z możliwością obliczeń FFT</p> <p>Interfejsy komunikacyjne: USB, Bluetooth, WLAN</p> <p>2. Płyta z ćwiczeniem podstaw przetworników DL 3155E25 lub równoważny Iszt.</p> <p>Płyta kompatybilna z jednostką zasilającą pozwalająca zapoznać się z zasadami działania najpopularniejszych czujników, takich jak czujniki temperatury, ciśnienia, ultradźwiękowe, podczerwieni i pojemnościowe.</p> <p>Płyta zawiera czujniki: termistor (NTC), czujnik rezystancyjny (RTD), termopara, czujnik pojemnościowy, tensometr, czujnik podczerwieni, czujnik ultradźwiękowy.</p> <p>3. Płyta z ćwiczeniem podstaw konwersji DL 3155M21 lub równoważny Iszt.</p> <p>Płyta kompatybilna z jednostką zasilającą pozwalająca na: Projektowanie i budowa obwodów elektronicznych w celu rozwiązywania praktycznych problemów jest podstawową techniką w dziedzinie inżynierii elektronicznej i komputerowej.</p> <p>Dzięki tej płycie uczniowie mogą studiować zasady działania przetworników A/D, D/A, f/V i V/f.</p> <p>Płyta zawiera: przetworniki: analogowo cyfrowy, cyfrowo analogowy, napięcia na częstotliwość, częstotliwość na napięcie</p> <p>4. Płyta z ćwiczeniem podstaw czujników DL 3155E25T lub równoważny Iszt.</p> <p>Płyta kompatybilna z jednostką zasilającą pozwalająca na: Projektowanie i budowa obwodów elektronicznych w celu rozwiązywania praktycznych problemów jest podstawową techniką w dziedzinie inżynierii elektronicznej i komputerowej.</p> <p>Dzięki tej płycie uczniowie mogą nauczyć się korzystać z szerokiej gamy czujników, takich jak czujniki temperatury, ciśnienia, P.I.R., czujniki magnetyczne, czujniki Halla, czujniki tensometryczne, pojemnościowe, indukcyjne, ultradźwiękowe i czujniki podczerwieni.</p> <p>Płyta zawiera czujnik ciśnienia, P.I.R, magnetyczny, Halla, tensometryczny, indukcyjny, pojemnościowy, podczerwieni.</p> <p>- Oprogramowanie pozwalające na przeprowadzenie ćwiczeń</p>		
<p>Obciążenie elektroniczne trójfazowe AC/DC 1 kpl.</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zasilanie jednofazowe lub trójfazowe: 230 V 50 Hz lub 400 V 50 Hz, - możliwość pracy w konfiguracji trójfazowej, jednofazowej i DC: jedno urządzenie trójfazowe lub trzy jednakowe jednostki jednofazowe. W przypadku trzech jednakowych urządzeń jednofazowych: <ul style="list-style-type: none"> • wymagana możliwość połączenia obciążeń w układ trójfazowy – wymagane sterowanie zestawem obciążeń 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>poprzez jedno urządzenie nadrzędne – topologia Master-Slave;</p> <ul style="list-style-type: none"> • wymagana możliwość równoległego połączenia obciążeń dla zwiększenia osiągniętej mocy obciążenia w układzie jednofazowym lub DC – wymagane sterowanie zestawem obciążeń poprzez jedno urządzenie nadrzędne – topologia Master-Slave; • komplet niezbędnego wyposażenia (przewody, itp.) dla zapewnienia wskazanych funkcjonalności dostarczony razem z zestawem obciążeń, <p>– maksymalna moc obciążenia trójfazowego: nie mniej niż 5000 W,</p> <p>– maksymalny prąd obciążenia trójfazowego: nie mniej niż 18 A na fazę,</p> <p>– maksymalne napięcie AC obciążenia: nie mniej niż 400 V,</p> <p>– maksymalne napięcie DC obciążenia: nie mniej niż 500 V,</p> <p>– zakres częstotliwości obciążenia: nie gorszy niż 40 – 400 Hz oraz DC,</p> <p>– zakres możliwych testów przy obciążeniu AC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • test sprawności UPS, • test czasu przełączania UPS, • test czasu podtrzymania przez UPS, • test sprawności inwertera PV, • test zadziałania zabezpieczenia, • test zwarcia źródła zasilania, <p>– zakres możliwych testów przy obciążeniu DC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • test czasu rozładowania baterii, • próba pojemności baterii, • test zadziałania zabezpieczenia, • test zwarcia źródła zasilania, <p>– tryb pracy ze stałą wartością prądu pobieranego: zakres nie gorszy niż 0 – 18 A, rozdzielczość nie gorsza niż 10 mA, dokładność nie gorsza niż $\pm(0,1\%$ wartości nastawionej + 0,2% zakresu),</p> <p>– tryb pracy ze stałą wartością rezystancji: zakres nie gorszy niż 10 Ω – 10 kΩ, rozdzielczość nie gorsza niż 1 Ω, dokładność nie gorsza niż $\pm(0,2\%$ wartości mierzonej + zakres),</p> <p>– tryb pracy ze stałym napięciem: zakres nie gorszy niż 50 – 400 V AC oraz 1 – 500 V DC, rozdzielczość nie gorsza niż 0,1 V, dokładność nie gorsza niż $\pm(0,2\%$ wartości mierzonej + zakres),</p> <p>– tryb pracy ze stałą mocą: zakres nie gorszy niż 1 – 5000 W, rozdzielczość nie gorsza niż 1 W, dokładność nie gorsza niż $\pm(0,2\%$ wartości mierzonej + zakres),</p> <p>– tryb symulacji prostownika z obciążeniem rezystancyjnym,</p> <p>– możliwość krótkotrwałego zwiększenia pobieranego prądu i mocy podczas testów zabezpieczeń i zwarcia źródła zasilania: nie mniej niż 2-krotnie,</p> <p>– definiowalny współczynnik mocy: zakres nie gorszy niż 0 (indukcyjny i pojemnościowy) – 1, rozdzielczość nie gorsza niż 0,01, dokładność nie gorsza niż 1% wartości nastawionej,</p>		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> - definiowalny współczynnik szczytu: zakres nie gorszy niż $\sqrt{2} - 5$, rozdzielczość nie gorsza niż 0,1, dokładność nie gorsza niż (0,5% / wartość skuteczna) + 1% wartości nastawionej, - symulacja prądu rozruchowego: <ul style="list-style-type: none"> • maksymalny prąd rozruchowy: nie mniej niż 35 A, • maksymalny czas trwania prądu rozruchowego: nie gorszy niż 100 ms, - symulacja prądu przetężeniowego: <ul style="list-style-type: none"> • maksymalny prąd przetężeniowy: nie mniej niż 35 A, • definiowalny kształt przetężenia poprzez wartości prądu w określonych chwilach czasowych (nie mniej niż 3), - test sprawności UPS: <ul style="list-style-type: none"> • zakres prądu obciążenia: nie gorszy niż 0 – 18 A, • zakres współczynnika mocy obciążenia: nie gorszy niż 0 (indukcyjny i pojemnościowy) – 1, - test czasu podtrzymania przez UPS: <ul style="list-style-type: none"> • możliwość pracy w trybie stałej wartości prądu, stałej wartości rezystancji, stałej wartości mocy, • zakres napięcia obciążenia: nie gorszy niż 50 – 400 V, • maksymalny czas podtrzymania: nie gorszy niż 20 godzin, - test czasu przełączenia UPS: <ul style="list-style-type: none"> • zakres prądu obciążenia: nie gorszy niż 0 – 18 A, - test sprawności inwertera PV: <ul style="list-style-type: none"> • zakres prądu obciążenia: nie gorszy niż 0 – 18 A, • zakres rezystancji obciążenia: nie gorszy niż 1 – 10 kΩ, - testy baterii: <ul style="list-style-type: none"> • możliwość pracy w trybie stałej wartości prądu, stałej wartości rezystancji, stałej wartości mocy, • maksymalne napięcie DC: nie mniej niż 500 V, • maksymalny czas rozładowania baterii: nie gorszy niż 20 godzin, - testy zabezpieczeń: <ul style="list-style-type: none"> • maksymalny prąd: nie mniejszy niż 18 A, • maksymalny czas przełączenia (TRIP): nie gorszy niż 1 s, dokładność pomiaru nie gorsza niż $\pm(0,005$ sekund), - pomiar napięcia AC i DC: zakres nie gorszy niż 0 – 500 V, rozdzielczość nie gorsza niż 0,01 V, dokładność nie gorsza niż $\pm(0,05\%$ wartości mierzonej + zakres), parametry wyświetlane: nie mniej niż wartość skuteczna, maksymalna, minimalna, - pomiar prądu AC i DC: zakres nie gorszy niż 0 – 18 A, rozdzielczość nie gorsza niż 10 mA, dokładność nie gorsza niż $\pm(0,05\%$ wartości mierzonej + zakres), parametry wyświetlane: nie mniej niż wartość skuteczna, maksymalna, minimalna, - pomiar mocy czynnej: zakres nie gorszy niż 0 – 5000 W, rozdzielczość nie gorsza niż 0,1 W, dokładność nie gorsza niż $\pm(0,1\%$ wartości mierzonej + zakres), - pomiar współczynnika mocy: zakres nie gorszy niż $\pm 0 - 1$, dokładność nie gorsza niż $\pm(0,002 \pm(0,001 / \text{wartość mierzona}) \times \text{częstotliwość})$, 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> – pomiar częstotliwości: zakres nie gorszy niż 40 – 400 Hz, dokładność nie gorsza niż 0,1%, – zabezpieczenie nadmiarowo-mocowe z możliwością programowania progu zadziałania, – zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe z możliwością programowania progu zadziałania, – zabezpieczenie nadmiarowo-napięciowe, – zabezpieczenie nadmiarowo-temperaturowe, – wyświetlacz z klawiaturą umożliwiające pełną obsługę urządzenia, – wymiary zewnętrzne: nie więcej niż 750 x 600 x 350 [mm], <p>masa: nie większa niż 65 kg.</p>		
<p>Multimetr stołowy 40 szt.</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – pomiar napięcia stałego: zakres nie gorszy niż 0 – 1000 V, rozdzielczość nie gorsza niż 0,1 V, dokładność nie gorsza niż 0,1% wartości mierzonej + 10 cyfr, – pomiar napięcia przemiennego: True RMS, zakres nie gorszy niż 0 – 750 V, dokładność nie gorsza niż 1% wartości mierzonej + 30 cyfr, – pomiar prądu stałego: zakres nie gorszy niż 0 – 10 A, rozdzielczość nie gorsza niż 0,001 A, dokładność nie gorsza niż 0,5% wartości mierzonej + 20 cyfr, – pomiar prądu przemiennego: zakres nie gorszy niż 0 – 10 A, dokładność nie gorsza niż 1,5% wartości mierzonej + 20 cyfr, – pomiar rezystancji: zakres nie gorszy niż 0 – 50 MΩ, rozdzielczość nie gorsza niż 0,001 MΩ, dokładność nie gorsza niż 1% + 10 cyfr, – pomiar rezystancji metodą czteroprzewodową: zakres nie gorszy niż 0 – 50 kΩ, rozdzielczość nie gorsza niż 0,001 kΩ, dokładność nie gorsza niż 0,1% wartości mierzonej + 10 cyfr, – pomiar napięcia przewodzenia diody: zakres nie gorszy niż 0 – 3 V, rozdzielczość nie gorsza niż 0,0001 V, – test ciągłości obwodu: zakres nie gorszy niż 0 – 1000 Ω, rozdzielczość nie gorsza niż 0,1 Ω, – pomiar częstotliwości: zakres nie gorszy niż 10 Hz – 60 MHz, dokładność nie gorsza niż ±(0,2% wartości mierzonej + 8 cyfr), – pomiar pojemności: zakres nie gorszy niż 0 – 50 mF, dokładność nie gorsza niż 5% wartości mierzonej + 8 cyfr, – pomiar temperatury: sonda typu K (zakres nie gorszy niż -200°C - +1300°C, rozdzielczość nie gorsza niż 0,1°C, dokładność nie gorsza niż 1% wartości mierzonej + 2°C; sonda typu PT100 (zakres nie gorszy niż -200°C - +800°C, rozdzielczość nie gorsza niż 0,1°C, dokładność nie gorsza niż 1% wartości mierzonej + 2°C; – rozdzielczość nie gorsza niż do 4,5 cyfry i 55 000, – wyświetlacz LCD, – dwuwierszowe wyświetlanie danych pomiarowych, 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> - funkcja rejestratora: interwał rejestracji nie gorszy niż 64 odczytów na sekundę; długość rejestracji nie gorsza niż 1000 odczytów, - interfejs komunikacyjny: nie gorszy niż RS232, - wymiary zewnętrzne: nie więcej niż 295 x 235 x 110 [mm], 		
<p>Multimetr stołowy większej dokładności 5 szt.</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pomiar napięcia stałego: zakres nie gorszy niż 0 – 1000 V, dokładność nie gorsza niż 0,02% wartości mierzonej ± 0,01% zakresu, - pomiar napięcia przemiennego: True RMS, zakres nie gorszy niż 0 – 750 V, dokładność nie gorsza niż 3% wartości mierzonej + 0,1% zakresu, - pomiar prądu stałego: zakres nie gorszy niż 0 – 10 A, dokładność nie gorsza niż 0,25% wartości mierzonej 0,05% zakresu, - pomiar prądu przemiennego: zakres nie gorszy niż 0 – 10 A, dokładność nie gorsza niż 2,5% wartości mierzonej + 0,2% zakresu, - pomiar rezystancji: zakres nie gorszy niż 0 – 100 MΩ, dokładność nie gorsza niż 1,75% + 0,03% zakresu, - pomiar napięcia przewodzenia diody: zakres nie gorszy niż 0 – 3 V, dokładność nie gorsza niż 0,05% wartości mierzonej + 0,01% zakresu, - test ciągłości obwodu: zakres nie gorszy niż 0 – 1000 Ω, dokładność nie gorsza niż 0,05% wartości mierzonej + 0,01% zakresu, - pomiar częstotliwości/okresu: zakres nie gorszy niż 20 Hz – 1 MHz, dokładność nie gorsza niż 0,01% wartości mierzonej + 0,006% zakresu, - pomiar pojemności: zakres nie gorszy niż 0 – 10 mF, dokładność nie gorsza niż 2% wartości mierzonej + 1% zakresu, - pomiar temperatury: zaimplementowany konwerter do co najmniej termopar typu B, E, J, K, N, R, S, T; zaimplementowany konwerter do co najmniej czujników typu PT100 i PT385, - rozdzielczość nie gorsza niż do 4,5 cyfry i 60 000, - wyświetlacz LCD, - dwuwierszowe wyświetlanie danych pomiarowych, - funkcja rejestratora: interwał rejestracji nie gorszy niż 150 odczytów na sekundę; długość rejestracji nie gorsza niż 1000 odczytów, - możliwość analizy trendów w trybie diagramu, - interfejs komunikacyjny: nie gorszy niż USB, - wbudowana kompensacja temperatury dla termoelementów, <p>wymiary zewnętrzne: nie więcej niż 295 x 235 x 110 [mm],</p>		
<p>Przystawka cęgowa do multimetru (5 szt.):</p> <p>1) Dane techniczne:</p>		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> – pomiar prądu stałego w zakresie 0 – 40 A: stała przetwarzania nie gorsza niż 10 mV/A, dokładność nie gorsza niż $\pm(2,5\% + 0,1 \text{ A})$, – pomiar prądu stałego w zakresie 0 – 400 A: stała przetwarzania nie gorsza niż 1 mV/A, dokładność nie gorsza niż $\pm(2,8\% + 0,5 \text{ A})$, – pomiar prądu stałego w zakresie 0 – 4 A: stała przetwarzania nie gorsza niż 100 mV/A, dokładność nie gorsza niż $\pm(2,5\% + 0,3 \text{ A})$, – pomiar prądu przemiennego w zakresie 0 – 40 A: stała przetwarzania nie gorsza niż 10 mV/A, dokładność nie gorsza niż $\pm(2,5\% + 0,1 \text{ A})$, – pomiar prądu przemiennego w zakresie 0 – 400 A: stała przetwarzania nie gorsza niż 11 mV/A, dokładność nie gorsza niż $\pm(2,8\% + 0,1 \text{ A})$, <p>szerokość rozwarcia szczęk: nie mniej niż 30 mm,</p>		
<p style="text-align: center;">Cęgowe przekładniki prądowe (2 kpl.):</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – pomiar prądu: zakres pomiarowy nie gorszy niż 0 – 40 A, – możliwość precyzyjnego pomiaru na przekładnikach prądowych 1 A i 5 A, – średnica przewodnika mierzonego: nie mniej niż 15 mm, – pełna kompatybilność z miernikiem Fluke 1738, <p>komplet 3 sztuk,</p>		
<p style="text-align: center;">Tester akumulatorów (2 szt.):</p> <p>1) Dane techniczne</p> <ul style="list-style-type: none"> – pomiar napięcia DC: zakres pomiaru nie mniejszy niż 0 – 500 V, rozdzielczość pomiaru nie mniejsza niż 0,001 V, dokładność pomiaru nie gorsza niż $\pm(0,5\% \text{ wartości mierzonej} + 5 \text{ cyfr})$, – pomiar napięcia AC: zakresu pomiaru nie mniejszy niż 0 – 500 V, rozdzielczość pomiaru nie mniejsza niż 0,1 V, dokładność pomiaru nie gorsza niż $\pm(0,75\% \text{ wartości mierzonej} + 5 \text{ cyfr})$, – pomiar napięcia tętnień: zakres pomiaru nie mniejszy niż 0 – 5 V, rozdzielczość pomiaru nie mniejsza niż 0,001 V, dokładność pomiaru nie gorsza niż $\pm(2,5\% \text{ wartości mierzonej} + 10 \text{ cyfr})$, – pomiar prądu DC: zakres pomiaru nie mniejszy niż 0 – 400 A, rozdzielczość pomiaru nie mniejsza niż 0,001 A, dokładność pomiaru nie gorsza niż $\pm(0,5\% \text{ wartości mierzonej} + 5 \text{ cyfr})$, – pomiar prądu AC: zakres pomiaru nie mniejszy niż 0 – 400 A, rozdzielczość pomiaru nie mniejsza niż 0,001 A, dokładność pomiaru nie gorsza niż $\pm(0,75\% \text{ wartości mierzonej} + 10 \text{ cyfr})$, – pomiar rezystancji wewnętrznej: zakres pomiaru nie mniejszy niż 0 – 300 Ω, rozdzielczość pomiaru nie mniejsza niż 1 $\mu\Omega$, dokładność pomiaru nie gorsza niż $\pm(0,5\% \text{ wartości mierzonej} + 10 \text{ cyfr})$, – pomiar temperatury: zakres pomiaru nie mniejszy niż -10 – +100 °C, rozdzielczość pomiaru nie mniejsza niż 0,1°C, dokładność pomiaru nie gorsza niż $\pm(1\% \text{ wartości mierzonej} + 2 \text{ cyfry})$, – rodzaj wyświetlacza: graficzny LCD, 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> - rodzaj izolacji: nie gorszy niż podwójna wg PN-EN 61010 i IEC61557, - kategoria pomiarowa: nie gorsza niż CAT III 500 V wg PN-EN IEC 61010-2-030, - stopień ochrony: nie gorszy niż IP54, - zasilanie sieciowe: nie mniej niż AC 100 – 240 V 50/60 Hz, - zasilanie akumulatorowe: akumulator nie gorszy niż Li-Ion 5,4 Ah, - temperatura pracy: nie mniej niż 0 – +50°C, - temperatura przechowywania: nie mniej niż -20 - +50°C, - wilgotność otoczenia: nie mniej niż 10 – 85%, - wysokość pracy: nie mniej niż do 2000 m n.p.m., - obudowa: nie gorsza niż walizkowa, - standard jakości: nie gorszy niż ISO 9001, - wymagania w zakresie EMC: spełnione wg PN-EN 61326-1 i PN-EN 61326-2-2, - waga miernika: nie większa niż 1,4 kg, - wymiary miernika: nie więcej niż 232 x 192 x 111 [mm], <p>2) Zakres dostawy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tester akumulatorów, - komplet dedykowanych przewodów do pomiaru impedancji wewnętrznej, - komplet dedykowanych przewodów do pomiaru napięcia, - adapter do transmisji danych USB, - dedykowane cęgi pomiarowe (o parametrach zgodnych ze specyfikacją testera), - dedykowany futerał, - dedykowany zasilacz, - dedykowany rezystor kalibracyjny, 		

CZEŚĆ V

Przedmiotem zamówienia jest dostawa aparatury zabezpieczeniowej do laboratorium:

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>Przełącznik napięciowo-czasowy (2 szt.)</p> <p>1) Dane techniczne</p> <ul style="list-style-type: none"> - zabezpieczenie podnapięciowe zwłoczne: - zabezpieczenie nadnapięciowe zwłoczne, - tryb pracy: podnapięciowy, nadnapięciowy, „okienkowy”, - pomiar i bieżące wyświetlanie wartości skutecznej kontrolowanego napięcia, - wyświetlacz LED i klawiaturę umożliwiające pełną obsługę przełącznika (wprowadzanie zmian wielkości nastawczych, odczyty bieżących wartości, kasowanie sygnalizacji optycznej, itd.), - sygnalizacja optyczna stanów przełącznika: pobudzenia, zadziałania, blokady, poprawnej pracy, 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> – znamionowe napięcie pomiarowe: nie więcej niż 100 V, – częstotliwość znamionowa: 50 Hz, – napięcie pomocnicze zasilające: nie mniej niż 110 V, nie więcej niż 230 V AC, – zakres roboczy napięcia pomocniczego: nie mniej niż (0,8÷1,1), – napięcie blokujące: zgodnie z napięciem pomocniczym, – obciążalność trwała obwodów napięciowych: nie mniej niż 1,2-krotność napięcia znamionowego, – wytrzymałość cieplna obwodów napięciowych: nie mniej niż 1,5-krotność w czasie 10 s, – wytrzymałość dynamiczna obwodów napięciowych: nie mniej niż 2-krotność napięcia znamionowego, – pobór mocy w obwodzie napięcia pomiarowego: nie więcej niż 1 VA, – pobór mocy w obwodzie napięcia blokującego: nie więcej niż 1 VA / 1 W, – pobór mocy w obwodzie napięcia pomocniczego zasilającego: nie więcej niż 6 W, – gwarantowany uchyb napięcia rozruchowego: nie gorzej niż 2,5%, – gwarantowany uchyb pomiaru czasu: nie gorzej niż 1% ± 5 ms, – czas zadziałania: nie więcej niż 100 ms, – czas powrotu: nie więcej niż 100 ms, – wytrzymałość elektryczna izolacji: nie mniej niż 2 kV / 1 min. przy częstotliwości 50 Hz, – zakres temperatur pracy: nie mniej niż -5°C - +40°C, – wilgotność względna: nie więcej niż 80%, – stopień ochrony: nie mniej niż IP40, – masa zespołu: nie więcej niż 0,7 kg, – wymiary zewnętrzne: nie więcej niż 75 x 100 x 120 [mm], – obudowa do montażu natablicowego, 		
<p>Przełącznik nadprądowo-czasowy (2 szt.)</p> <p>1) Dane techniczne</p> <ul style="list-style-type: none"> – zabezpieczenie nadprądowe zwłoczne z charakterystyką czasową niezależną, – dwa stopnie nadprądowo-czasowe, – pomiar i bieżące wyświetlanie maksymalnej wartości skutecznej prądu wejściowego, – wyświetlacz LED i klawiatura umożliwiające pełną obsługę przełącznika (nie mniej niż odczyt wartości nastawianych i bieżących, zmiany nastaw, kasowanie sygnalizacji optycznej), – sygnalizacja optyczna stanów przełącznika: pobudzenia, zadziałania, blokady, poprawnej pracy, – znamionowy prąd pomiarowy: nie mniej niż 5 A, – częstotliwość znamionowa: 50 Hz, – napięcie pomocnicze zasilające: nie mniej niż 110 V, nie więcej niż 230 V AC, – zakres roboczy napięcia pomocniczego: nie mniej niż (0,8÷1,1), – napięcie blokujące: zgodnie z napięciem pomocniczym, 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> – impedancja wejściowa obwodów prądowych: nie więcej niż 20 mΩ, – obciążalność trwała obwodów prądowych: nie mniej niż 6-krotność prądu znamionowego, – wytrzymałość cieplna obwodów prądowych: nie mniej niż 80-krotność prądu znamionowego w czasie 1 s, – wytrzymałość dynamiczna obwodów prądowych: nie mniej niż 200-krotność prądu znamionowego, – pobór mocy w obwodach prądu pomiarowego: nie więcej niż 0,5 VA, – pobór mocy w obwodzie napięcia blokującego: nie więcej niż 1 VA / 1 W, – pobór mocy w obwodzie napięcia pomocniczego zasilającego: nie więcej niż 6 W, – gwarantowany uchyb prądu rozruchowego: nie gorzej niż 2,5%, – gwarantowany uchyb pomiaru czasu: nie gorzej niż 1% ± 5 ms, – czas zadziałania: nie więcej niż 40 ms, – czas powrotu: nie więcej niż 100 ms, – zakres temperatur pracy: nie mniej niż -5°C - +40°C, – wilgotność względna: nie więcej niż 80%, – stopień ochrony obudowy: nie gorszy niż IP40, – masa zabezpieczenia: nie więcej niż 0,7 kg, – wymiary zewnętrzne: nie więcej niż 75 x 100 x 120 [mm], – obudowa do montażu natablicowego, 		
<p>Zabezpieczenie częstotliwościowe (2 szt.)</p> <p>1) Dane techniczne</p> <ul style="list-style-type: none"> – zabezpieczenie podczęstotliwościowe zwłoczne, – zabezpieczenie nadczęstotliwościowe zwłoczne, – zabezpieczenie stromościowe zwłoczne z reakcją na pochodną częstotliwości, – pomiar i bieżące wyświetlanie wartości napięcia i częstotliwości, – blokada napięciowa dla zabezpieczeń częstotliwościowych, – wyświetlacz LCD i klawiatura umożliwiające pełną obsługę przełącznika (nie mniej niż odczyt wartości nastawianych i bieżących, zmiany nastaw, kasowanie sygnalizacji optycznej), – sygnalizacja optyczna stanów przełącznika: pobudzenia, zadziałania, poprawnej pracy, – znamionowe napięcie pomiarowe: nie mniej niż 230 V, – częstotliwość znamionowa: 50 Hz, – liczba stopni zabezpieczeń częstotliwościowych: nie mniej niż 1, nie więcej niż 5, – napięcie pomocnicze zasilające: nie mniej niż 110 V, nie więcej niż 230 V AC, – zakres roboczy napięcia pomocniczego: nie mniej niż (0,8÷1,1), – zakres nastawy blokady napięciowej: nie mniej niż (0,8÷1,1) ze skokiem co 0,1-krotność napięcia znamionowego, – znamionowe napięcie sterujące: zgodnie z napięciem pomocniczym, 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> - pobór mocy w obwodach napięciowych: nie więcej niż 1 VA przy napięciu znamionowym, - pobór mocy w obwodach napięcia sterującego: nie więcej niż 1 W / 3 VA dla jednego wejścia, - pobór mocy w obwodach napięcia pomocniczego: nie więcej niż 6 W, - gwarantowany uchyb pomiaru napięcia: - nie gorzej niż 0,5% w zakresie (0,8÷2)-krotności napięcia znamionowego (przy częstotliwości 50 Hz), - nie gorzej niż 1% w zakresie (0,2÷0,8)-krotności napięcia znamionowego (przy częstotliwości 50 Hz), - nie gorzej niż 2,5% w zakresie (0,05÷0,2)-krotności napięcia znamionowego (przy częstotliwości 50 Hz), - gwarantowany uchyb pomiaru czasu: nie gorzej niż 1% ±5 ms, - częstotliwość powrotu: nie więcej niż ±0,1 Hz, - czas własny zadziałania zabezpieczenia podczęstotliwościowego: nie więcej niż 100 ms, - czas własny zadziałania zabezpieczenia nadczęstotliwościowego: nie więcej niż 120 ms, - czas własny zadziałania zabezpieczenia stromościowego: - nie gorzej niż 500 ms dla gradientu (0,1÷0,64) Hz/s, - nie gorzej niż 260 ms dla gradientu (0,65÷1,62) Hz/s, - nie gorzej niż 200 ms dla gradientu (1,63÷4,02) Hz/s, - nie gorzej niż 180 ms dla gradientu (4,03÷10) Hz/s, - czas powrotu zabezpieczenia podczęstotliwościowego: nie więcej niż 100 ms, - czas powrotu zabezpieczenia nadczęstotliwościowego: nie więcej niż 100 ms, - minimalny czas trwania impulsu sterującego na zadziałanie: nie mniej niż 300 ms ± 20 ms, - obciążalność trwała obwodów napięciowych: nie mniej niż 2,2-krotność napięcia znamionowego, - wytrzymałość cieplna obwodów napięciowych: nie mniej niż 2,5-krotność napięcia znamionowego w czasie 1 s, - zakres temperatur pracy: nie mniej niż -5°C - +40°C, - wilgotność względna: nie więcej niż 80%, - stopień ochrony obudowy: nie gorszy niż IP40, - masa zabezpieczenia: nie więcej niż 0,8 kg, - wymiary zewnętrzne: nie większe niż 75 x 100 x 120 [mm], - obudowa do montażu natablicowego, 		
<p>Zabezpieczenie ziemnozwarciowe wysokiego napięcia (1 szt.)</p> <p>1) Dane techniczne</p> <ul style="list-style-type: none"> - zabezpieczenie ziemnozwarciowe dwustopniowe, - kryteria identyfikacji zwarcia: nie mniej niż nadprądowe, nadprądowe z blokadą kierunkową, nadprądowe kierunkowe, - tryby działania przełącznika czasowego: nie mniej niż jednostopniowy, dwustopniowy, niezależny dla obu stopni, - wyświetlacz LCD i klawiatura umożliwiające pełną obsługę przełącznika (nie mniej niż odczyt wartości nastawianych i bieżących, zmiany nastaw, kasowanie sygnalizacji optycznej), 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> - sygnalizacja optyczna stanów przekaźnika: pobudzenia, zadziałania, blokady, poprawnej pracy, pobudzenia SPZ, - znamionowy prąd pomiarowy: nie mniej niż 5 A, - znamionowe napięcie pomiarowe: nie mniej niż 110 V, - częstotliwość znamionowa: 50 Hz, - utrzymywanie klasy w zakresie prądu nie mniej niż (0,2÷40)-krotności prądu znamionowego, - utrzymywanie klasy w zakresie napięcia nie mniej niż (0,03÷1,2)-krotności napięcia znamionowego, - napięcie pomocnicze zasilające: nie mniej niż 110 V, nie więcej niż 230 V AC, - znamionowe napięcie sterujące: zgodnie z napięciem pomocniczym, - pobór mocy w obwodzie prądowym: nie więcej niż 0,5 VA przy prądzie znamionowym, - pobór mocy w obwodzie napięciowym: nie więcej niż 0,5 VA przy napięciu znamionowym, - pobór mocy w obwodach napięcia sterującego: nie więcej niż 0,5 W dla jednego wejścia przy znamionowym napięciu sterującym, - pobór mocy w obwodach napięcia pomocniczego: nie więcej niż 6W / 6 VA przy znamionowym napięciu pomocniczym, - czas własny zadziałania: nie więcej niż 40 ms, - czas własny powrotu: nie więcej niż 60 ms, - obciążalność trwała obwodów prądowych: nie mniej niż 2,2-krotność prądu znamionowego, - wytrzymałość cieplna obwodów prądowych: nie mniej niż 80-krotność prądu znamionowego w czasie 1 s, - wytrzymałość dynamiczna obwodów prądowych: nie mniej niż 200-krotność prądu znamionowego, - wytrzymałość trwała obwodów napięciowych: nie mniej niż 1,2-krotność napięcia znamionowego, - wytrzymałość cieplna obwodów napięciowych: nie mniej niż 1,4-krotność napięcia znamionowego w czasie 10 s, - zakres temperatur pracy: nie mniej niż -5°C - +40°C, - wilgotność względna: nie więcej niż 80%, - stopień ochrony obudowy: nie gorszy niż IP40, - masa zabezpieczenia: nie więcej niż 0,8 kg, - wymiary zewnętrzne: nie większe niż 75 x 100 x 120 [mm], - obudowa do montażu natablicowego, 		
<p>Sterownik polowy dla sieci średniego napięcia (1 szt.)</p> <p>1) Dane techniczne</p> <ul style="list-style-type: none"> - zespół zabezpieczeń wyposażony w funkcje co najmniej zabezpieczenia nadprądowego (bezwłocznego, zwłocznego), nadprądowego kierunkowego, ziemnozwarciowego nadprądowego, ziemnozwarciowego kierunkowego (kryterium prądowe, admitancyjne), - funkcjonalność analizatora jakości zasilania: nie mniej niż pomiar zawartości wyższych harmonicznych, zapadów i zaników napięcia, odchyłek częstotliwości, 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> - panel operatora: <ul style="list-style-type: none"> • wyświetlacz kolorowy, nie mniejszy niż 7", • programowalne diody LED, • sygnalizacja optyczna stanu pracy urządzenia, • zestaw przycisków dedykowanych do sterowania urządzeniem, - znamionowe napięcie zasilacza: nie mniej niż 110 V, nie więcej niż 230 V AC, - częstotliwość znamionowa: 50/60 Hz, - zakres roboczy napięcia pomocniczego: nie mniej niż (0,8÷1,1), - znamionowy prąd wejściowy: nie mniej niż 5 A, - zakres pomiarowy wejścia prądowego: nie mniej niż 60-krotność prądu znamionowego, - maksymalny prąd zerowy pomiarowy: nie mniej niż 12 A, - znamionowe napięcie pomiarowe: nie mniej niż 100 V, - maksymalne napięcie pomiarowe: nie mniej niż 1,5-krotność napięcia znamionowego, - wytrzymałość napięciowa długotrwała: nie mniej niż 1,2-krotność napięcia znamionowego, - pobór mocy w obwodach prądowych: nie więcej niż 0,5 VA przy prądzie znamionowym, - pobór mocy w obwodach prądu zerowego: nie więcej niż 0,4 VA przy prądzie zerowym 5 A, - pobór mocy w obwodzie napięcia doziemnego: nie więcej niż 0,5 VA przy napięciu znamionowym, - obciążalność trwała obwodów prądowych: nie mniej niż 4-krotność prądu znamionowego, - obciążalność trwała obwodów prądu zerowego: nie mniej niż 11 A, - wytrzymałość cieplna obwodów prądowych: nie mniej niż 100-krotność prądu znamionowego w czasie 1 s, - wytrzymałość cieplna obwodów prądu zerowego: nie mniej niż 250 A w czasie 1 s, - wytrzymałość cieplna obwodów napięcia doziemnego: nie mniej niż 1,5-krotność napięcia znamionowego w czasie 10 s, - wytrzymałość dynamiczna obwodów prądowych: nie mniej niż 250-krotność prądu znamionowego w czasie 10 ms, - wytrzymałość dynamiczna obwodów prądu zerowego: nie mniej niż 625 A w czasie 10 ms, - czas własny zadziałania zabezpieczeń: nie więcej niż 40 ms, - czas podtrzymania: nie mniej niż 50 ms, - złącza komunikacyjne: <ul style="list-style-type: none"> • USB-A: nie mniej niż 1, • USB-B: nie mniej niż 1, • Ethernet: nie mniej niż 1, • RS-485: nie mniej niż 2, - obsługa protokołów komunikacyjnych: nie mniej niż MODBUS, - zakres temperatur pracy: nie mniej niż -20°C - +55°C, - wilgotność względna: nie więcej niż 95%, - stopień ochrony: nie gorszy niż IP40, 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> – masa urządzenia: nie więcej niż 7 kg, – wymiary (wraz z panelem operatorskim): nie więcej niż 505 x 227 x 177 [mm], – obudowa do montażu natablicowego, <p>2) Zakres dostawy:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sterownik polowy, – dedykowane oprogramowanie (dołączone lub zawarty komplet danych niezbędnych do jego pobrania), – instrukcja obsługi w języku polskim, – komplet niezbędnych akcesoriów do komunikacji z komputerem PC (kabel USB, interfejs USB-RS, itp.), 		

CZEŚĆ VI

Przedmiotem zamówienia jest dostawa aparatury kontrolno-pomiarowej w postaci kalibratora uniwersalnego

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>Kalibrator uniwersalny transmille 1000 lub równoważny 1 szt.</p> <p>Parametry techniczne wystawianych wielkości:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Napięcie stałe: zakres co najmniej 0-1000V; dokładność nie gorzej niż 100 ppm – Prąd stały: zakres co najmniej 0-10A; dokładność nie gorzej niż 400 ppm – Napięcie zmienne: zakres co najmniej 0-1000V; dokładność nie gorzej niż 0,1%; częstotliwość co najmniej 10Hz – 2kHz – Prąd stały: zakres co najmniej 0-10A; dokładność nie gorzej niż 0,1%; częstotliwość co najmniej 10Hz – 2kHz – Rezystancja zakres co najmniej 10Ω - 10MΩ; dokładność nie gorzej niż 0,03% – Częstotliwość zakres co najmniej 10Hz -100kHz; dokładność nie gorzej niż 100 ppm 		

CZEŚĆ VII

Przedmiotem zamówienia jest dostawa aparatury kontrolno-pomiarowej z zakresu termowizji

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>Tablica demonstracyjna pozwalająca na pomiar temperatury przy pomocy urządzeń zdalnych na materiałach o różnej emisyjności 1 szt.</p> <p>Parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zakres regulacji temperatury co najmniej od 40⁰C do 60⁰C – Dokładność wskazania temperatury nie gorzej niż ±1⁰C – Rozdzielczość nastaw temperatury co najmniej 0,1⁰C – Czas stabilizacji temperatury nie więcej niż 5 min – Materiały o różnych emisyjnościach co najmniej szkło, poliwęglan, mosiądz, miedź, aluminium – Wymiary nie więcej niż 350 x 300 x 150 mm <p>Masa nie więcej niż 3 kg</p>		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>Kamera termowizyjna FLIR C5 lub równoważna 5 szt.</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zakres pomiaru temperatury co najmniej od -20⁰C do +250⁰C z dokładnością nie gorzej niż 3⁰C – Rozdzielczość detektora: 160 x 120 pikseli – Rozdzielczość pomiaru nie gorzej niż 0,2⁰C – Maksymalny współczynnik emisyjności 1,0 – Matryca bolometryczna 80x60 pikseli – Rozdzielczość wyświetlacza 320x240 pikseli – Interfejs komunikacyjny USB – Czułość termiczna <70mK – Częstotliwość przetwarzania obrazów 8,7Hz 		

CZEŚĆ VIII

Przedmiotem zamówienia jest dostawa aparatury kontrolno-pomiarowej w postaci czujników i przyrządów pomiarowych

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>Oscyloskop 4-kan., 70MHz, 12-bit RIGOL, DSO804 lub równoważny 8 sztuk</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wyświetlacz: LCD 7" 1024x600, kolorowy wyświetlacz – Impedancja wejściowa: 1 MΩ – Wymiary (D x S x W) nie więcej niż: 80 x 270 x 170 mm – Waga nie więcej niż: 2 kg – Ilość wejść analogowych: 4 – Interfejsy: LAN, USB-C, HDMI – Pasma przenoszenia: 70 MHz – Częstotliwość próbkowania na kanał nie gorzej niż: 1 GSa/s – Operacje matematyczne: A+B, A-B, A*B, A/B, FFT, LowPass, HighPass, BandPass. 		
<p>Zasilacz laboratoryjny programowalny, 300W 8 sztuk</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Maksymalna moc wyjściowa co najmniej: 300 W – Napięcie generowane co najmniej: od 0 do 60V – Prąd generowany co najmniej: od 0 do 10 A – Rozdzielczość: 10mV/10mA – Zabezpieczenie nadnapięciowe/nadprądowe/przeciwzwarceniowe/temperaturowe – wyświetlacz LCD, 480x320 pikseli – Wyświetlanie krzywej przebiegu prądu i napięcia zasilania na ekranie – Interfejs USB 		
<p>Miernik mocy GW INSTRON, GPM-8213 lub równoważny 5 sztuk</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Napięcie wejściowe co najmniej: 600 Vrms 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> - Prąd wejściowy co najmniej: 20 Arms - Impedancja wejściowa (50/60 Hz): 2.4MΩ - Prąd 500mΩ (dla 5mA - 200mA): 5mΩ (dla 0.5A - 20A) - Maksymalne napięcie co najmniej: 700 Vrms - Maksymalny prąd co najmniej: 25 Arms - Mierzone parametry: Napięcie, prąd, moc czynna, moc pozorna, moc bierna, współczynnik mocy, kąt fazowy, częstotliwość, całka prądu, całka mocy, całka mocy dodatniej, całka mocy ujemnej, czas całkowania, współczynnik napięcia szczytowego, współczynnika prądu szczytowego, napięcie szczytowe, prąd szczytowym, THD (całkowite zniekształcenie harmoniczne) - Dokładność pomiaru napięcia: <ul style="list-style-type: none"> • DC nie gorzej niż: ±(0.2 % w.w. + 0.2 % zakresu) • AC nie gorzej niż: 45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz ±(0.1 % w.w. + 0.1 % zakresu) • AC nie gorzej niż: 66 Hz < f ≤ 1kHz ±(0.1 % w.w. + 0.2 % zakresu) • AC nie gorzej niż: 1 kHz < f ≤ 6kHz ± 3 % zakresu - Dokładność pomiaru prądu: <ul style="list-style-type: none"> • DC nie gorzej niż: ±(0.2 % w.w. + 0.2 % zakresu) • AC nie gorzej niż: 45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz ±(0.1 % w.w. + 0.1 % zakresu) • AC nie gorzej niż: 66 Hz < f ≤ 1kHz ±(0.1 % w.w. + 0.2 % zakresu) • AC nie gorzej niż: 1 kHz < f ≤ 6kHz ± 3 % zakresu <p>w.w – oznacza wartość wskazaną.</p>		
<p>Watomierz analogowy 8 sztuk</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakresy pomiarowe napięć co najmniej do 50 do 400 V - zakresy pomiarowe prądów co najmniej do 0,5 do 1A - Zakres pomiaru mocy co najmniej od 30W do 400W - klasa dokładności nie gorzej niż 2,5% - pomiar mocy czynnej jednofazowej 		
<p>Dekada pojemnościowa DBC-05 lub równoważna 2 sztuki</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakres pojemności co najmniej do 0,1nF do 10μF - napięcie dopuszczalne co najmniej do 230V - masa nie więcej niż 2,5 kg - klasa dokładności nie gorzej niż 2,5% 		
<p>Dekada indukcyjnościowa DBL-06 lub równoważna 2 sztuki</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakres indukcyjności co najmniej do 0,01mH do 10H - prąd dopuszczalny co najmniej 30 mA - masa nie więcej niż 2,5 kg - klasa dokładności nie gorzej niż 2,5% 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>Dekada rezystancyjna DBR-07 lub równoważna 5 sztuk</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zakres rezystancji co najmniej do 0,01 Ω do 10 kΩ – prąd dopuszczalny co najmniej 5 mA – masa nie więcej niż 2,5 kg – klasa dokładności nie gorzej niż 0,5% 		
<p>Rezystor suwakowy BXS 600 lub równoważny</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podziałka na skali od 0 do 100 – tolerancja rezystancji nie gorzej niż 10% – napięcie max: 380VAC, 400VDC – rezystancja izolacji: > 3 GΩ – rezystancja uziemienia: <0,1Ω – zakres rezystancji regulowany do 1,6Ω; prąd dopuszczalny co najmniej 20A – 6 sztuk – zakres rezystancji regulowany do 5Ω; prąd dopuszczalny co najmniej 11A – 6 sztuk – zakres rezystancji regulowany do 16,5Ω; prąd dopuszczalny co najmniej 6A – 6 sztuk – zakres rezystancji regulowany do 50Ω; prąd dopuszczalny co najmniej 3,6A – 6 sztuk – zakres rezystancji regulowany do 500Ω; prąd dopuszczalny co najmniej 1,1A – 6 sztuk 		
<ul style="list-style-type: none"> – Autotransformator 2kVA 8 sztuk – Napięcie wyjściowe regulowane płynnie co najmniej 240V 		
<ul style="list-style-type: none"> – Programowalny przetwornik temperatury TED-37 lub równoważny pod względem zakresu pomiarowego i sygnału wyjściowego 5 sztuk 		
<ul style="list-style-type: none"> – Programowalny przetwornik temperatury TED-27 lub równoważny pod względem zakresu pomiarowego i sygnału wyjściowego 5 sztuk 		
<ul style="list-style-type: none"> – Analogowy przetwornik temperatury TCD-XXX-X lub równoważny pod względem zakresu pomiarowego i sygnału wyjściowego 5 sztuk 		
<ul style="list-style-type: none"> – Analogowy przetwornik temperatury TCH-XXX-X lub równoważny pod względem zakresu pomiarowego i sygnału wyjściowego 5 sztuk 		
<ul style="list-style-type: none"> – Interfejs do programowania przetworników IF-2013U lub równoważny pod względem zakresu pomiarowego i sygnału wyjściowego 5 sztuk 		
<ul style="list-style-type: none"> – Czujnik temperatury SENSOR-T-V5 lub równoważny pod względem zakresu pomiarowego i sygnału wyjściowego 10 sztuk 		
<ul style="list-style-type: none"> – Czujnik temperatury CT-V6 lub równoważny pod względem zakresu pomiarowego i sygnału wyjściowego 10 sztuk 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
– Czujnik temperatury SENSOR-T-V4 lub równoważny pod względem zakresu pomiarowego i sygnału wyjściowego 10 sztuk		
– Czujnik temperatury Sontay TT-555, aktywny lub równoważny pod względem zakresu pomiarowego i sygnału wyjściowego 5 sztuk		
– Czujnik wilgotności 0..100%RH, 5V lub równoważny pod względem zakresu pomiarowego i sygnału wyjściowego 5 sztuk		

CZEŚĆ IX

Przedmiotem zamówienia jest dostawa aparatury kontrolno-pomiarowej w postaci testera zabezpieczeń:

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>Tester zabezpieczeń (1 szt.):</p> <p>1) Dane techniczne</p> <ul style="list-style-type: none"> – liczba kanałów: nie mniej niż 2 (w tym co najmniej jeden z możliwością pracy w trybie wyjścia prądowego lub napięciowego) z możliwością łączenia równoległego, – liczba zakresów regulacji prądu na kanał: nie mniej niż 2, – maksymalny prąd 1 zakresu regulacji: nie więcej niż 2 A, – rozdzielczość regulacji 1 zakresu prądu: nie gorzej niż 1 mA, – dokładność powyżej 20 mA 1 zakresu regulacji prądu: nie gorzej niż 0,5%, – zawartość składowej stałej 1 zakresu regulacji prądu: nie gorzej niż 1 mA, – maksymalna impedancja obwodu 1 zakresu regulacji prądu: nie więcej niż 20 Ω, – maksymalny prąd 2 zakresu regulacji: nie mniej niż 50 A, – rozdzielczość regulacji 2 zakresu prądu: nie gorzej niż 10 mA, – dokładność powyżej 500 mA 2 zakresu regulacji prądu: nie gorzej niż 0,5%, – zawartość składowej stałej 2 zakresu regulacji prądu: nie gorzej niż 10 mA, – maksymalna impedancja obwodu 2 zakresu regulacji prądu: nie więcej niż 2 Ω, – maksymalne napięcie wyjściowe: nie mniej niż 150 V dla częstotliwości powyżej 45 Hz, – rozdzielczość regulacji napięcia: nie gorzej niż 0,1 V, – dokładność regulacji napięcia powyżej 2 V: nie gorzej niż 0,5%, – minimalna rezystancja obwodu napięciowego: nie mniej niż 1000 Ω, – maksymalne napięcie kanału prądowego w przypadku równoległego połączenia kanałów prądowych: nie mniej niż 10 V AC lub 15 V DC, 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> - maksymalna moc szczytowa jednego kanału prądowego: nie mniej niż 500 VA, - maksymalny prąd wyjściowy w przypadku równoległego połączenia kanałów prądowych: nie mniej niż 100 A, - rozdzielczość regulacji w przypadku równoległego połączenia kanałów prądowych: nie gorzej niż 20 mA, - zakres regulacji częstotliwości wyjściowej: nie gorzej niż od 4,5 Hz do 65 Hz, - rozdzielczość regulacji częstotliwości: nie gorzej niż 0,001 Hz, - dokładność regulacji częstotliwości: nie gorzej niż 0,01 Hz, - zakres regulacji przesunięcia fazowego wyjściowego: nie gorzej niż od 0° do 360°, - rozdzielczość regulacji przesunięcia fazowego wyjściowego: nie gorzej niż 0,01°, - dokładność regulacji przesunięcia fazowego wyjściowego: nie gorzej niż 0,2%, - możliwość pracy w trybie trójfazowego wyjścia prądowego (maksymalny prąd wyjściowy nie mniejszy niż 50 A), - możliwość pracy w trybie trójfazowego wyjścia napięciowego, - zakres nastawienia zawartości harmonicznych: nie mniej niż od 2-giej do 20-stej, - zakres nastawienia czasu zwarcia: nie mniej niż od 0,001 s do 999 s, - zakres nastawienia czasu obciążenia: nie mniej niż od 1 s do 9999 s, - zakres nastawienia współczynnika „k” dla zabezpieczenia różnicowego: nie mniej niż od 0,001 do 10, - sposób sterowania wejść dwustanowych: napięcie sterowania w zakresie nie mniejszym niż od 3V do 300 V DC, - zestyk wejść dwustanowych: zwierny / rozwierny, - pobór prądu wejść dwustanowych w stanie ustalonym: nie więcej niż 3 mA, - czas pobudzenia i odzbudzenia wejść dwustanowych: nie więcej niż 2 ms, - interfejs komunikacyjny: nie starszy niż RS232, - masa urządzenia: nie więcej niż 12 kg, - wymiary urządzenia: nie więcej niż 500 x 390 x 140 [mm], <p>2) Zakres dostawy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tester zabezpieczeń, - przewód zasilający, - dedykowane oprogramowanie do obsługi testera, - dedykowany transformator wyjściowy przetwarzający umożliwiający pracę w trybie trójfazowego wyjścia napięciowego, - osłona mechaniczna: dedykowana, nie gorsza niż pokrowiec, 		

CZĘŚĆ X

Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu komputerowego do obsługi i kontroli laboratorium

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>Laptop 10 szt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procesor: co najmniej Intel Core i5- 11 generacji lub równoważny - RAM: co najmniej 16GB, DDR4 - Dysk SSD: co najmniej 512GB - Grafika: Intel Iris Xe Graphics - Ekran: co najmniej 15.4", 1920 x 1080px, <p>System operacyjny: Windows 11 Home</p>		
<p>Laptop 5 szt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procesor: co najmniej Intel Core i5- 11 generacji lub równoważny - RAM: co najmniej 16GB, DDR4 - Dysk SSD: co najmniej 512GB - Karta graficzna: co najmniej RTX 4060 - Ekran: co najmniej 15.4", 1920 x 1080px, - System operacyjny: Windows 11 Home 		
<p>Monitor interaktywny IIYAMA PROLITE TE8614MIS lub równoważny 2 szt.</p> <p>Dane techniczne co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Przekątna 86" - Rozdzielczość fizyczna 3840 x 2160 (8.3 megapixel 4K UHD) - Jasność 435 cd/m² - Ekran dotykowy - Cyfrowe wejścia sygnału: - HDMI x4 - DisplayPort x1 - USB-C x2 - Zintegrowane oprogramowanie: Android 13 OS obejmujące aplikację Note, przeglądarkę sieci WWW, system zarządzania plikami, dostęp do dysku w chmurze, pakiet WPS Office i aplikacje pozwalające na bezprzewodowe łączenie z urządzeniami Windows/iOS/Android - Uchwyt do mocowania do ściany standard VESA <p>Waga nie więcej niż 60kg</p>		
<p>Monitor 3 szt.</p> <p>Dane techniczne co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Przekątna ekranu - 32"; - Powłoka matrycy – Matowa; - Rodzaj matrycy - LED, VA; - Typ ekranu – Zakrzywiony; - Rozdzielczość ekranu - 3840 x 2160 (UHD 4K); - Format obrazu - 16:9; - Częstotliwość odświeżania ekranu - 60 Hz; - Technologia ochrony oczu - Redukcja migotania (Flicker free); - Jasność - 250 cd/m²; - Kontrast statyczny - 2 500:1; - Kąt widzenia w poziomie - 178 stopni; 		

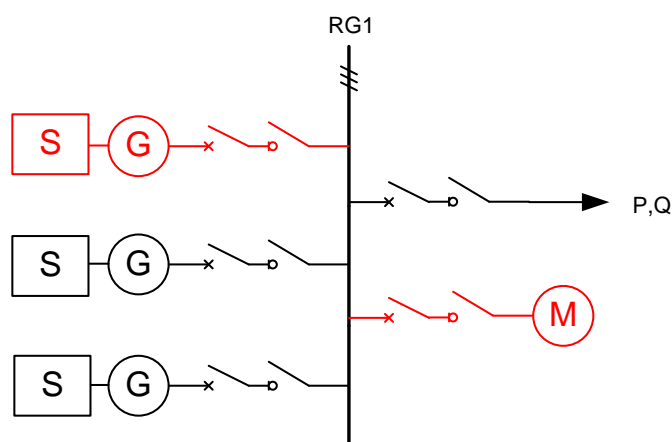
Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> - Kąt widzenia w pionie - 178 stopni. <p>Złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HDMI 2.0 - 1 szt.; - DisplayPort 1.2 - 1 szt.; - Wyjście słuchawkowe - 1 szt. <p>Dołączone akcesoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zasilacz - Kabel HDMI 		
<p>Zestaw klawiatura + mysz (20 kpl.)</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - klawiatura z sekcja numeryczną - interfejs USB - komunikacja przewodowa 		

CZEŚĆ XI

Przedmiotem zamówienia jest dostawa systemu elektroenergetycznego zawierającego zespoły prądowórcze, rozdzielnice z kompletem aparatury łączeniowej, zabezpieczeniowej, kontrolno-pomiarowej, przewodów i okablowania oraz urządzeń do odbioru energii elektrycznej w postaci obciążeń RLC.

1. Opis ogólny

Przedmiotem zamówienia jest dostawa w pełni funkcjonalnej sprzętowej elektrowni okrętowej w postaci urządzeń do wytwarzania, przesyłu, dystrybucji i odbioru energii elektrycznej wraz z wyposażeniem dodatkowym. Przedmiot zamówienia stanowi sprzętową część Laboratorium Eksploatacji Elektrycznych Urządzeń Okrętowych w postaci samodzielnego systemu elektroenergetycznego w rozwiązaniu okrętowym. Ideowy schemat przedmiotowego systemu przedstawiono na rysunku 1.



Rys. 1. Schemat ideowy planowanego zmodernizowanego systemu elektroenergetycznego w Laboratorium Eksploatacji Elektrycznych Urządzeń Okrętowych (kolorem czerwonym zaznaczono infrastrukturę obecną)

W chwili obecnej w laboratorium znajdują się trzy zespoły prądowórcze, z których jeden pozostaje w miejscu posadowienia do dalszego wykorzystania, a dwa nowe – dostarczone przez wykonawcę – zespoły będą montowane w miejsce starych.

System w założeniu ma w sposób możliwie wierny odwzorowywać okrętowy system elektroenergetyczny wyposażony w komplet aparatury kontrolno-pomiarowej, manewrowej, zabezpieczeniowej oraz umożliwiającej synchronizację zespołów prądowców, zgodnej z wymaganiami układu sieciowego IT ze skutecznie izolowanym punktem neutralnym i wymaganiami PRS.

W założeniu, system powinien umożliwiać pracę w trybie automatycznym, półautomatycznym i trybie ręcznym. W trybie automatycznym synchronizacja zespołów prądowców powinna następować bez udziału operatora. W trybie ręcznym układ powinien zapewniać możliwość przeprowadzenia całości procesu synchronizacji przez operatora.

System ma w założeniu umożliwić realizację następujących operacji:

- uruchomienie, obciążenie zespołów prądowców (automatycznie / ręcznie) oraz obserwacja parametrów pracy w różnych stanach obciążenia i konfiguracji systemu,
- odciążenie, odstawienie zespołów prądowców (automatycznie / ręcznie),
- synchronizacja zespołów prądowców (automatycznie / ręcznie) w układzie 2 zespoły lub 3 zespoły włączone do pracy równoległej.

Kompletny system powinien być wyposażony w wizualizację sterującą na komputerze PC, umożliwiającą jednocześnie gromadzenie i przetwarzanie danych pochodzących z systemu oraz możliwość sterowania z poziomu oddzielnego panelu operatorskiego/panelu na głównej tablicy rozdzielczej GTR.

Całość przedsięwzięcia obejmuje następujące zadania:

- dostawę zespołów prądowców wraz z kompletem niezbędnego oprzyrządowania i kompletnej dokumentacji oraz niezbędne czynności towarzyszące wymagane do zapewnienia montażu zgodnego z wymaganiami technicznymi zespołów;
- dostawę systemu obciążenia wraz z kompletem niezbędnego oprzyrządowania i kompletną dokumentacją;
- dostawę rozdzielnicy GTR wraz z kompletem aparatury i oprzyrządowania oraz kompletną dokumentacją;
- niezbędną konfigurację całości systemu do postaci finalnej, w tym czynności towarzyszące wymagane do prawidłowego funkcjonowania dostarczonych komponentów;
- pierwsze uruchomienie i oddanie do użytku gotowego systemu w działaniu;
- dokumentacja, o której mowa powyżej, obejmuje:
 - instrukcje obsługi: zespołów prądowców (w tym silnika i prądnicy), systemu obciążenia, systemu SCADA, rozdzielnicy GTR (wraz ze schematami połączeń elektrycznych),
 - wymagane atesty i certyfikaty dopuszczające do obrotu i użytkowania na terenie RP,
 - protokoły pomiarów elektrycznych,
 - dokumenty związane z przeglądami technicznymi i gwarancją.

2. Wymagane dane techniczne elementów systemu

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
Zespoły prądowce (2 szt.)		
1) Dane techniczne silnika napędowego: <ul style="list-style-type: none"> – Silnik spalinowy Diesla, – Liczba cylindrów: 4, – Znamionowa prędkość obrotowa: 1500 obr/min, – System chłodzenia: pośredni, wodą zaburtową (wymyennik ciepła na silniku), – Układ paliwowy: dostosowany do paliwa F-75, F-76, ON), wstępny filtr paliwa, odwadniacz, oddzielnie dostarczyć: 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>zawory ręczne odcinające paliwo ½" (8 grzybkowych, 5 trójdrożnych),</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sposób rozruchu: elektryczny (24 V DC z istniejącej sieci laboratorium), – Posadowienie: podkładki elastyczne, amortyzatory, – Parametry emisji spalin zgodne z dyrektywami UE. <p>2) Dane techniczne prądnicy:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Prądnica synchroniczna trójfazowa bezszczotkowa, – Moc znamionowa: nie mniej niż 18 kW, nie więcej niż 25 kW, – Napięcie znamionowe: 400 V 50 Hz, – Klasa izolacji: nie mniejsza niż H, – Układ połączeń: Y bez wyprowadzenia punktu neutralnego – praca w układzie sieciowym IT, <p>3) Dane ogólne zespołu prądotwórczego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pełna kompatybilność przy pracy w systemie z morskim zespołem prądotwórczym CAT C4.4. 		
<p>Rozdzielnica GTR (1 kpl.)</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Rozdzielnica musi być dostarczona w stanie pełnej funkcjonalności, – Liczba pól rozdzielnic: 6 w tym 1 pole rezerwy, – Rozdzielnica w pełni wyposażona w komplet oprzyrządowania i przewodów (spełniająca również wymagania PRS), – Komplet aparatury łączeniowej, zabezpieczeniowej o parametrach dostosowanych do parametrów znamionowych całości systemu (sterowanie stycznikowe), – Komplet aparatury pomiarowej o parametrach dostosowanych do parametrów znamionowych całości systemu: nie mniej niż pomiar napięcia, mocy czynnej, mocy biernej, mocy pozornej, częstotliwości, prądu, kontroli stanu rezystancji izolacji sieci wraz z sygnalizacją optyczno-akustyczną, – Układy synchronizacji prądnic, w tym co najmniej ze wskazaniem „na ciemno” i za pomocą synchronoskopu, – Układ Meyera, – Układy regulacji napięcia, – Układy regulacji częstotliwości, – Sterowanie zewnętrznym systemem obciążenia, – Kolor rozdzielnic - szary metaliczny. – System SCADA pracujący na bazie sterowników PLC, zawierający graficzne przedstawienie struktury całości systemu (nie gorzej niż w postaci schematu); prezentujący informacje o pracy systemu elektro-energetycznego w tym: <ul style="list-style-type: none"> • monitoring parametrów pracy zespołów prądotwórczych: najmniej wskazania napięcia, prądu, częstotliwości, poboru energii, paliwa, temperatury, przepracowanych mtg zespołu prądotwórczego, • rejestracja historii zdarzeń z możliwością eksportu; • generowanie sygnałów alarmowych po przekroczeniu parametrów krytycznych systemu. – Wymagana dedykowana stacja robocza do obsługi systemu SCADA: 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> • procesor: nie gorszy niż Intel Core i5-12400F, • pamięć RAM: nie gorsza niż 16 GB DDR4, • dysk twardy: nie gorszy niż SSD 512 GB, SSD 1TB, • system operacyjny: Windows 11, • dedykowane oprogramowanie do systemu SCADA, • Monitor: nie mniejszy niż 32”, <p>– Zasilacz UPS dla redundancji zasilania rozdzielnic i systemu SCADA o parametrach adekwatnych do zapotrzebowania całości systemu sterowania na minimum czas 1 h.</p>		
<p>System obciążenia (1 kpl.)</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Napięcie znamionowe: 400 V 50 Hz, – Maksymalna moc czynna: 60 kW, – Maksymalna moc bierna: 60 kvar (indukcyjna i pojemnościowa), – Współczynnik mocy $\cos\phi$: regulowany w zakresie 0 (indukcyjny, pojemnościowy) - 1, – Możliwość obciążenia charakterem R: 0 – 100%, – Możliwość obciążenia charakterem L: 0 – 100%, – Możliwość obciążenia charakterem C: 0 – 100%, – Skok regulacji obciążenia o charakterze R: nie gorzej niż 1 kW, – Skok regulacji obciążenia o charakterze L: nie gorzej niż 1 kvar, – Skok regulacji obciążenia o charakterze C: nie gorzej niż 1 kvar, – Możliwość obciążania symetrycznego i asymetrycznego, – Możliwość pracy w układzie z 1, 2 i 3 zespołami prądotwórczymi, – Zmiana nastaw w czasie rzeczywistym, – Funkcja natychmiastowego odciążenia źródła zasilania, – Funkcja natychmiastowego obciążenia źródła zasilania, – Zabezpieczenia zwarciove i nadprądowe, – Zabezpieczenia termiczne, – Kontrola temperatury urządzenia, – Sygnalizacja awarii, niebezpiecznych stanów pracy, – Chłodzenie: wymuszone, wentylatorami, – Izolacja termiczna obudowy, – Wymiary zewnętrzne (DxSxW): nie więcej niż 1400 x 1100 x 2000 [mm], – Masa: nie więcej niż 700 kg, 		
<p>Wysokowydajny zestaw do gromadzenia, analizy i przetwarzania danych (2 szt.)</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ekran: nie gorszy 3200 x 2000 pikseli, – przekątna ekranu: nie większa niż 16”, – typ matrycy: nie gorszy niż LED, matowa, – jasność ekranu: nie gorsza niż 1200 nitów, – częstotliwość odświeżania obrazu: nie gorsza niż 165 Hz, – procesor: nie gorszy niż Intel Core i9 13gen 13900HX, 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> - częstotliwość taktowania: nie gorsza niż 3,9 – 5,4 GHz (w trybie Turbo), - liczba rdzeni procesora: nie mniej niż 24, - zintegrowany układ graficzny: nie gorszy niż Intel UHD Graphics, - pamięć RAM: nie mniej niż 32 GB DDR5 6400 MHz, - karta graficzna: nie gorsza niż NVIDIA GeForce RTX 4090, - pamięć karty graficznej: nie mniej niż 16 GB, - częstotliwość taktowania karty graficznej: nie gorsza niż 2040 MHz Boost, - dysk twardy: nie gorszy niż 1 TB SSD NVMe, - system operacyjny: Windows 11 w polskiej wersji językowej, - złącza HDMI: nie mniej niż 1 x HDMI 2.1, - złącza LAN: nie mniej niż 1, - złącza Thunderbolt: nie mniej niż 2 x Thunderbolt 4, - złącza USB: nie mniej niż 2 x USB 3.2, - czytnik kart pamięci: nie gorszy niż SD, - masa: nie więcej niż 3 kg, - wymiary: nie więcej niż 360 x 20 x 280 [mm], - pojemność akumulatora: nie mniej niż 99,9 Wh, - dedykowany zasilacz w zestawie, - pakiet oprogramowania antywirusowego: antywirus, antyspyware, ochrona przed ransomware, blokada programów typu exploit, ochrona kamery internetowej, licencja co najmniej 3 lata, - pakiet oprogramowania biurowego w wersji BOX: nie mniej niż edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, edytor prezentacji, nie starszy niż wersja 2021, licencja stanowiskowa wieczysta, 		

CZEŚĆ XII

Przedmiotem zamówienia jest dostawa wyposażenia technicznego laboratorium

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>Stół warsztatowy 1000 mm (3 szt.):</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wymiary: długość 1000 mm, głębokość 750 mm, wysokość 900 mm - Nośność: 800 kg - Materiał wykonania: kształtowniki stalowe 50x80x2 mm - Wysokość stała - Blat: sklejka 36 mm, pokryta blachą kwasoodporną 1,5 mm - Kolor konstrukcji: RAL: 7024 - Kolor frontów i tablic: RAL: 5015 <p>Zabudowa pod blatem umieszczona z lewej strony:</p> <ul style="list-style-type: none"> - szuflada 90x400x483 mm (2 sztuki), nośność 40 kg, prowadnice teleskopowe, wysuw do 90%, zabezpieczenie przed wypadaniem, zamykanie centralne, - szuflada 180x400x483 mm (2 sztuka), <p>Zabudowa pod blatem umieszczona z prawej strony:</p>		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> – szafka z drzwiami 535x257 mm i 1 półką OC <p>Nadbudowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wymiary: dostosowane do stołu warsztatowego i blatu – Materiał wykonania: kształtowniki stalowe – Sposób mocowania: przykręcana do blatu stołu (mocowanie w zestawie) – Tablice perforowane 955x255 mm: 3 – Listwy perforowane do mocowania tablic : 2 – Listwy z przyłączami: 1 		

CZEŚĆ XIII

Przedmiotem zamówienia jest dostawa wyposażenia uzupełniającego do obsługi stanowisk dydaktycznych.

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>System oświetlenia stanowisk dydaktycznych:</p> <p>Oprawa rastrowa natynkowa (26 szt.)</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Oprawa rastrowa przystosowana do montażu natynkowego, która charakteryzuje się łatwym i szybkim montażem. Oprawa przystosowana do pracy ze świetłówkami T8 120cm z trzonkiem G13 o maksymalnej mocy 2x 36W. Raster wykonany z wysokiej jakości stali w białym kolorze a odbłyśnik ze stopu aluminiowego. – Kolor: biały – Miejsce montażu: do nadbudowania na suficie – Miejsce zastosowania: wewnątrz – Start statecznika / lampy: zimny – Długość [mm]: 1225 – Szerokość [mm]: 295 – Wysokość [mm]: 75 – Napięcie znamionowe [V]: 220-240 AC – Częstotliwość znamionowa [Hz]: 50 – Moc maksymalna [W]: 2 x 36 – Klasa ochrony przed porażeniem elektrycznym: I – Źródło światła: T8 – Trzonek: G13 – Materiał obudowy: stal – Materiał odbłyśnika: stop aluminium – Rodzaj przyłącza: kostka samozaciskowa – Zakres przekrojów stosowanych przewodów [mm²]: 1÷2,5 – Rodzaj statecznika: EVG – Klasa energetyczna statecznika: A2 – Stopień IP: 20 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>Oprawa liniowa LED 200W (2 szt.)</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Moc 200 W - Współczynnik mocy 0.97 - Temp. otoczenia pracy -20°C ~ +40°C - Strumień świetlny 22000 lm - Źródło światła LUMILEDS 3030 - Liczba diod LED 168 - Wymiary 73.5x103x1045 mm - Materiał Aluminium - Regulacja 1-10 V - Zasilacz: Mean Well-ELG - Klasa energetyczna A+ - Certyfikaty: CE & RoHS - Zasilanie 220-240 V AC - Kąt 60°x90° - Żywotność 50 000 godz. - Stopień ochrony IP65 - CRI 85 - Stopień ochrony IK08 - Napięcie 100-240 V AC - Częstotliwość 50-60 Hz - Klasa ochronności: I - Wydajność świetlna 130 lm/W 		
<p>Panel LED 120x30cm 40W + zestaw natynkowy (3 szt.)</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Moc: 40 W - Współczynnik Mocy: 0.94 - Zasilanie: 220-240V AC - Napięcie: 85-265V AC - Częstotliwość: 50-60 Hz - Wyjście: 25-42V DC // 1000 mA - Natężenie: 0.187 A - Klasa Ochronności: II - Źródło Światła: SMD4014 - CRI: 80 - Strumień świetlny: 4000 lm - Temperatura: 4000K - 4500K - Efektywność energetyczna 2021 (UE-1369/2017): A+ - Efektywność energetyczna 2023 (UE-2019/2015): F - Kąt: 120° - Rodzaj Przesłony: Mleczna - Użytkowanie: Wewnętrzne 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> - Stopień Ochrony IP: IP40 - Stopień Ochrony IK: IK05 - Współczynnik oślepiania: UGR 19 - Ryzyko Fotobiologiczne: RG0 (Grupa wyłączona) - Materiał: Aluminium, Poliwęglan - Instalacja: Natynkowe - Wymiary: 65x300x1200 mm - Wysokość: 65 mm - Szerokość: 300 mm - Długość: 1200 mm - Rama: 120x30 cm - Temp. Otoczenia Pracy: -20°C ~ +45°C - W zestawie: Komplet śrubek - Zasilacz: LIFUD - Żywotność: 50 000 godz. - Certyfikaty: CE & RoHS,TÜV 		
<p>Lampa warsztatowa LED 24W BSL-01 lub równorzędna (3 szt.)</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lampa bezcieniowa, - regulacja głowicy lampy w poziomie i pionie, - regulowany w 2 miejscach kąt nachylenia, - lampa mocowana do blatu CLIPEM, - kolor czarny, - moc: 24W - zasilanie: 220-240V/50-60Hz - barwa światła 5600K-6000K (Kelvin) - natężenie światła 550lm do 2200lm - wskaźnik barw 80 CRI <p>Wymiary urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - długość ramienia 2x50cm, - długość lampy 50cm, <p>max rozpiętość imadła: 6,5cm</p>		
<p>Tachometr optyczno-stykowy Lutron DT1236L lub równorzędny (3 szt.)</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laserowy oświetlacz i detektor światła laserowego umożliwiający zdalny pomiar prędkości obrotowej elementów wirujących z odległości do 2m; - Wbudowany w jednym urządzeniu tachometr stykowy (mechaniczny) i optyczny, charakteryzującym się szerokim zakresem pomiarowym od 0,5 do 100 000 obr./min i rozdzielczością 0,1 obr./min dla prędkości < 1000RPM; - Dokładność pomiarów (0,05%); - Automatyczna pamięć wartości maksymalnej, minimalnej i ostatniej pomiaru; - Obudowa odporna na uduary mechaniczne z ABS. 		

CZEŚĆ XIV

Przedmiotem zamówienia jest dostawa kompleksowego zestawu narzędzi obsługowych, urządzeń transportu bliskiego oraz sprzętu ochrony osobistej:

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>Wiertarka stołowa (1 szt.):</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wydajność wiercenia maks. 20 mm - Uchwyt wiertarski 1 - 16 / B 18 mm - Stożek uchwytu wrzeciona MK 2 - Prędkość obrotowa wrzeciona min. 220 obr./min. - Prędkość obrotowa wrzeciona max. 2840 obr./min. - Zmiana obrotów - ilość biegów 16 - Sposób przenoszenia napędu paski - Wychyłanie stołu wiertarskiego -45° - 45° - Odstęp wrzeciono / kolumna maks. 180 mm - Odstęp wrzeciono / stół maks. 415 mm - Odstęp wrzeciono / płyta dolna maks. 605 mm - Skok pinoli 80 mm - Średnica kolumny 72 mm - Wielkość stołu - szerokość 305 mm - Wielkość stołu - głębokość 305 mm - Powierzchnia robocza płyty dolnej 205 x 205 mm - Rowki T-owe (ilość, rozmiar, rozstaw) 16 mm - Moc silnika 1,1 kW - Moc silnika S1 100% 0,75 kW - Napięcie 230 V - Wymiary - szerokość 400 mm - Wymiary - głębokość 630 mm - Wymiary - wysokość 990 mm - Waga: nie więcej niż 60 kg <p>2) Zakres dostawy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uchwyt szybkocujący 1 - 16 mm / B 18 - Trzpień MK 2 / B 18 - Cyfrowy wskaźnik głębokości wiercenia (zakresu pinoli) - Oświetlenie LED - Stół T-rowkowy - Osłona - Narzędzia do obsługi 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>Zestaw wiertel do metalu (1 szt.):</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wiertła ze stali szybko tnącej HSS 118 szt. - Walizka metalowa - Rozmiar wiertel: 1 - 13 mm (skok co 0,5 mm) - Uchwyt: cylindryczny - Wysokiej jakości wiertła HSS posiadają korekcję ścinania, co umożliwia dobre centrowanie przy nawiercaniu. - Wiertła charakteryzują się wysoką elastycznością, uzyskaną w wyniku odpowiedniej obróbki cieplnej. - Mniejsze ryzyko na złamanie wiertła występuje zwłaszcza w przypadku wiertel o średnicy poniżej 6 mm. - Wiertła mają kąt wierzchołkowy równy 118 st., nie ma więc konieczności wcześniejszego "punktowania", czyli wstępnego - zaznaczania otworów przed właściwym wierceniem. - Typowe zastosowanie: stal stopowa i węglowa, żeliwo ciągliwe, spieki żelaza, miedź, brąz, utwardzane tworzywa sztuczne. - Waga brutto: 4 kg, - Wymiary opakowania: 370/110/70 mm 		
<p>Zestaw wiertel tytanowych do metalu (1 szt.):</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zestaw wiertel tytanowych HSS-TIN - Zestaw wiertel tytanowych HSS-TIN - Rozmiar wiertel: 1 - 10 mm (skok co 0,5 mm) - Uchwyt: cylindryczny - 170 elementów - 10 x wiertło: 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5, 7, 7.5, 8 mm - 5 x wiertło: 8,5, 9, 9,5 10 mm - Walizka - Wysokiej jakości wiertła są pokryte powłoką tytanową. - Posiadają korektę ścinania, co umożliwia dobre centrowanie przy nawiercaniu. - Wiertła charakteryzują się wysoką elastycznością, uzyskaną w wyniku odpowiedniej obróbki cieplnej. - Mniejsze ryzyko na złamanie wiertła występuje zwłaszcza w przypadku wiertel o średnicy poniżej 6 mm. - Wiertła mają kąt wierzchołkowy równy 118 st., nie ma więc konieczności wcześniejszego "punktowania", czyli wstępnego - zaznaczania otworów przed właściwym wierceniem. - Typowe zastosowanie: stal stopowa i węglowa, żeliwo ciągliwe, spieki żelaza, miedź, brąz, utwardzane tworzywa sztuczne. - Waga brutto: 2,3 kg, - Wymiary opakowania: 390/250/290 mm 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>Ostrzarka do wiertel (1 szt.):</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Średnica wiertła - 3-13 mm - Moc silnika S1 (100%) - 180W - Napięcie - 230V - Prędkość obrotowa - 5300 obr./min - Waga netto – nie więcej niż 9,5 kg <p>2) Zakres dostawy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tarcza diamentowa - Uchwyt wiertarski 		
<p>Szlifierka do pracy na sucho i na mokro (1 szt.):</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Moc silnika - s1 120W S2 (5min) - Napięcie - 230V 50Hz - Prędkość obrotowa - 30-150 obr./min - Wymiary kamienia - 200x40x12 mm - Wymiary ściernicy skórzanej - 200x30x12,5 mm - Długość kabla - 2m - Klasa ochrony - IP23 - Wymiary całkowite - 450x260x380 mm - Poziom mocy akustycznej w dB (A) - 91,5 dB(A) - Poziom ciśnienia akustycznego w dB (A) - 78,5 dB(A) - Waga netto – nie więcej niż 8 kg - Waga brutto – nie więcej niż 9 kg - płynna regulacja prędkości za pomocą potencjometra - regulowany kierunek szlifowania zgodnie ze wskazówkami zegara lub odwrotnie do wskazówek zegara <p>2) zakres dostawy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kamień szlifierski wykonany z tlenku aluminium, - skórzana ściernica, - uniwersalny uchwyt, - zbiornik na wodę, - przyrząd do ustawiania kątów szlifowania 		
<p>Wiertarko-wkrętarka akumulatorowa (1 szt.):</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Napięcie zasilania: 18V - Typ akumulatorów: Li-ion - Ilość akumulatorów w komplecie - 3 - Pojemność akumulatora [Ah]3.0 lub wyższa - Obsługiwane akumulatory: 1,5/2,0/3,0/4,0/5,0/6,0 Ah - Nie współpracuje z akumulatorami: BL1811G, BL1813G, BL1815G (bez elektroniki) oraz akumulatorem BL1815 (18V/1,3Ah) - Prędkość obr. Na biegu jał. 1 bieg: 0-500/min - Prędkość obr. Na biegu jał. 2 bieg: 0-1900/min - Maks. Moment obr. Miękki / twardy: 27/50Nm - Maks. Średnica wiercenia w stali: 13mm 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> - Maks. Średnica wiercenia w drewnie: 38mm - Silnik bezszczotkowy - Technologia XPT zapewniająca silnikowi odporność na pył i wilgoć - 2 biegi, możliwość wyboru 21 ustawień momentu obrotowego i regulacja prędkości w spuście - Samozaciskowy uchwyt umożliwia wymianę końcówek roboczych - Podwójna dioda LED do pracy w ciemnościach i dodatkowego doświetlenia miejsca pracy - Zakres mocowania: 1,5-13mm - Długość całkowita: nie więcej niż 169mm - Masa: nie więcej niż 2 kg 2) Wyposażenie podstawowe: <ul style="list-style-type: none"> - 3 akumulatory 18V 3.0Ah Li-Ion - Ładowarka dedykowana - Walizka systemowa dedykowana 		
<p>Stacja lutownicza 3w1 (1 szt.):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Dane techniczne: <ul style="list-style-type: none"> - Specyfikacja techniczna stacji lutowniczej 3w1 - Napięcie zasilania: 230 V / 50 Hz (sieciowe) - Moc: 1270 W - Pamięć ustawień - 3 programy pracy - Wyświetlacz LCD - Kontrola poprzez PID - Szybkie nagrzewanie do ustawionej temperatury - System chłodzenia po skończeniu pracy - Wygodna regulacja przepływu powietrza - ESD-safe - Bezpieczne lutowanie elementów wrażliwych na temperaturę: QFP, PLCC, BGA - Lutownica Hotair: <ul style="list-style-type: none"> - Regulacja temperatury gorącego powietrza : od 100 °C do 480 °C - Stabilność temperatury +/-1 °C - Źródło nawiewu: wentylator w kolbie oparty na silniku bezszczotkowym - Przepływ powietrza do 130 litrów/minutę - Programowanie: czas pracy, temperatura, moc nadmuchu - Lutownica Grotowa: <ul style="list-style-type: none"> - Regulacja temperatury grota: od 200 °C do 480 °C - Stabilność temperatury +/- 1 °C - Moc lutownicy kolbowej: od 72 W do 75 W - Napięcie uziemienia: do 2 mV - Rezystancja uziemienia: do 2 Ω 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> - Podgrzewacz: - Pobór mocy: 600 W - Zakres temperatur: od 50 °C do 300 °C - Stabilność temperatury +/- 2 °C - Powierzchnia podgrzewacza: 120 x 120 mm - Programowanie: czas pracy, temperatura 2) Zakres dostawy: <ul style="list-style-type: none"> - Stacja lutownicza, - Podstawka pod kolbę hotair - Kolba grotowa + grot T-B - Podstawka pod kolbę grotową z gąbką do czyszczenia grota - Zestaw dysz: <ul style="list-style-type: none"> • okrągła o średnicy 4,4 mm • okrągła o średnicy 7 mm • okrągła o średnicy 9 mm • kwadratowa 12 x 12 mm - Chwytnak do podnoszenia układów - Kabel zasilający - Instrukcja obsługi 		
<p>Opalarka z regulacją temperatury (1 szt.):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Dane techniczne: <ul style="list-style-type: none"> - Zasilanie: sieciowe 230V 50 Hz - Moc znamionowa: 2000W - Temperatura pracy: 50- 600 °C - Przepływ powietrza: 250/500 l/min - Długość całkowita: nie więcej niż 257 mm - Masa: nie więcej niż 1 kg, 2) Zakres dostawy: <ul style="list-style-type: none"> - Dysza ochronna do szkła - Dysza z szerokim rowkiem - Dysza reflektorowa - Dysza redukcyjna 20mm - Dysza do zgrzewania na zakładkę - Dysza do obkurczania - Dysza do lutowania - Walek dociskowy - Dedykowana walizka transportowa 		
<p>Urządzenie do etykietowania i opisów komponentów stanowisk dydaktycznych (1 szt.):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Dane techniczne: <ul style="list-style-type: none"> - etykiety: dedykowane etykiety o szerokości co najmniej 6, 9, 12, 19 mm, - zasilanie: akumulator litowo-jonowy, zasilacz sieciowy, - dedykowana biała taśma winylowa o szerokości co najmniej 12 mm, - instrukcja obsługi w języku polskim, 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> - dedykowana walizka transportowa - Typ: przenośna - Proces drukowania: termo-transferowy - Rozdzielczość wydruku: nie mniej niż 180 dpi - Klawiatura zewnętrzna - Liczba drukowanych wierszy: 5 - Szerokość etykiety/taśmy [mm]: minimum 6/9/12/19 maximum - Rozmiar czcionki: XXS/XS/S/M/L/XL - Podświetlany wyświetlacz - Klawisze skrótów - Pamięć - Zapisz/Przywołaj nie mniej niż 100 etykiet - Kody kreskowe: Code 39, Code 128, UPC A, UPC E, EAN 8, EAN 13 - Możliwość projektowania etykiet - Automatyczny nożyk do etykiet: - Liczba baterii: 1 - Typ baterii: akumulator Li-Ion (dołączony, dedykowany) - Zasilacz - Automatyczne wyłączenie - Wymiary (mm): nie więcej niż 127x187x134 - Masa nie więcej niż 1200 [g] - Dedykowane taśmy winylowe D1 (10 szt) – 19x7m, czarny/biały w opakowaniu zbiorczym 		
<p>Zestaw gwintowników i narzynek (1 szt.):</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wyposażenie podstawowe: - Mały/średni klucz zapadkowy T - Mały adapter do kranu - Średni adapter do kranu - Adapter średniego sześciokąta - Śrubokręt - Podziałka - Matryca sześciokątna: 3mm x 0,5/, 3mmx0,6/, 4mmx0,7/, 4mmx0,75/, 5mmx0,8/, 5mmx0,9/, 6mmx1/, 7mmx1/, 8mmx1,25/, 9mmx1,25/, 10mmx1,5/, 11mmx1,5/, 12mmx1,75 - Gwintownik: 8mmx1,25/, 9mmx1,25/, 10mmx1,5/, 11mmx1,5/, 12mmx1,75 - Gwintownik stożkowy: 3mmx0,5/, 3mmx0,6/, 4mmx0,7/, 4mmx0,75/, 5mmx0,8/, 5mmx0,9/, 6mmx1/7mmx1 - Gwintownik do kranów: 9mmx1/, 10mmx1,25/, 12mmx1,5 - Gwintownik BSP: 1/8-28(sześciokątny)/, 1/8-28(tap) - Walizka transportowa 		
<p>Skrzynka narzędziowa typu wózek warsztatowy z narzędziami dla elektryków (1 szt.):</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1x Wkrętak dynamometryczny TorqueVario®-S electric z regulowanym momentem dokręcania 0.8 - 5 - 1x Rękojeść SoftFinish® electric slimVario Stubby 6.0 mm 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> - 1x Bit slimBit electric płaski 2.5 mm x 75 mm - 1x Bit slimBit electric płaski 3.0 mm x 75 mm - 1x Bit slimBit electric płaski 3.5 mm x 75 mm - 1x Bit slimBit electric płaski 4.0 mm x 75 mm - 1x Bit slimBit electric płaski 5.5 mm x 75 mm - 1x Bit slimBit electric płaski 6.5 mm x 75 mm - 1x Bit slimBit electric Phillips PH1 x 75 mm - 1x Bit slimBit electric Phillips PH2 x 75 mm - 1x Bit slimBit electric Pozidriv PZ1 x 75 mm - 1x Bit slimBit electric Pozidriv PZ2 x 75 mm - 1x Bit slimBit electric TORX® T8 x 75 mm - 1x Bit slimBit electric TORX® T10 x 75 mm - 1x Bit slimBit electric TORX® T15 x 75 mm - 1x Bit slimBit electric TORX® T20 x 75 mm - 1x Bit slimBit electric TORX® T25 x 75 mm - 1x Bit slimBit electric sześciokątny 2.5 mm x 75 mm - 1x Bit slimBit electric sześciokątny 3.0 mm x 75 mm - 1x Bit slimBit electric sześciokątny 4.0 mm x 75 mm - 1x Bit slimBit electric sześciokątny 5.0 mm x 75 mm - 1x Bit slimBit electric sześciokątny 6.0 mm x 75 mm - 1x 1/4" do nasadek kluczy izolowany 75 mm - 1x 1/4" do nasadek kluczy izolowany 150 mm - 1x Adapter slimVario® electric do kluczy nasadowych 1/4" - 1x Przedłużka slimVario® electric do bitów slimBit 6.0 mm - 1x Adapter TorqueVario-S electric do kluczy nasadowych 1/4" - 1x Nasadka klucza, izolowana sześciokąt zewnętrzny 1/4" 4.0 mm - 1x Nasadka klucza, izolowana sześciokąt zewnętrzny 1/4" 5.0 mm - 1x Nasadka klucza, izolowana sześciokąt zewnętrzny 1/4" 5.5 mm - 1x Nasadka klucza, izolowana sześciokąt zewnętrzny 1/4" 6.0 mm - 1x Nasadka klucza, izolowana sześciokąt zewnętrzny 1/4" 7.0 mm - 1x Nasadka klucza, izolowana sześciokąt zewnętrzny 1/4" 8.0 mm - 1x Nasadka klucza, izolowana sześciokąt zewnętrzny 1/4" 9.0 mm - 1x Nasadka klucza, izolowana sześciokąt zewnętrzny 1/4" 10.0 mm - 1x sześciokąt wewnętrzny 1/4" - 1x sześciokąt wewnętrzny 1/4" - 1x sześciokąt wewnętrzny 1/4" - 1x sześciokąt wewnętrzny 1/4" - 1x sześciokąt wewnętrzny 1/4" - 1x Nóż do usuwania płaszczka proste ostrze do kabli o przekroju okrągłym w blistrze 200 mm - 1x Latarka z laserem oraz światłami LED i UV wraz z 3 bateriami AAA 100 - 310 lm 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> - 1x Klucz dynamometryczny electric 3/8" dla kluczy nasadowych, regulacja momentu dokręcania - 1x Izolowany adapter czworokątny 3/8" do kluczy nasadowych 1/4" - 1x Izolowana przedłużka przełączalna 3/8" do nasadek kluczy izolowany 125 mm - 1x Izolowana przedłużka 3/8" do nasadek kluczy izolowany 250 mm - 1x Nasadka klucza, izolowana sześciokąt zewnętrzny 3/8" 11.0 mm - 1x Nasadka klucza, izolowana sześciokąt zewnętrzny 3/8" 12.0 mm - 1x Nasadka klucza, izolowana sześciokąt zewnętrzny 3/8" 13.0 mm - 1x Nasadka klucza, izolowana sześciokąt zewnętrzny 3/8" 14.0 mm - 1x Nasadka klucza, izolowana sześciokąt zewnętrzny 3/8" 16.0 mm - 1x Nasadka klucza, izolowana sześciokąt zewnętrzny 3/8" 17.0 mm - 1x Nasadka klucza, izolowana sześciokąt zewnętrzny 3/8" 18.0 mm - 1x Nasadka klucza, izolowana sześciokąt zewnętrzny 3/8" 19.0 mm - 1x Nasadka klucza, izolowana sześciokąt zewnętrzny 3/8" 21.0 mm - 1x Nasadka klucza, izolowana sześciokąt zewnętrzny 3/8" 22.0 mm - 1x Wkrętak dynamometryczny z rękojęcią T TorqueVario®-S T electric 5-14 Nm z regulowanym momentem dokręcania 5 - 14 - 1x Adapter do rękojęści T TorqueVario®-S T electric do kluczy nasadowych 1/4" (43634) - 1x Trzon wymienny electric TORX® do wkrętałów dynamometrycznych z rękojęcią T electric T15 - 1x Trzon wymienny electric TORX® do wkrętałów dynamometrycznych z rękojęcią T electric T20 - 1x Trzon wymienny electric TORX® do wkrętałów dynamometrycznych z rękojęcią T electric T25 - 1x Trzon wymienny electric TORX® do wkrętałów dynamometrycznych z rękojęcią T electric T27 - 1x Szczypce nastawne Professional electric regulowane przyciskiem 250 mm - 1x Szczypce do cięcia bocznego Professional electric z DynamicJoint® 180 mm, 7" - 1x Szczypce do cięcia przewodów Professional electric ze sprężyną rozwierającą z możliwością włączania i wyłączania 210 mm, 8 1/4" - 1x Szczypce uniwersalne Professional electric z DynamicJoint® i OptiGrip z bardzo długim ostrzem 200 mm, 8" 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> – 1x Szczypce płaskie Langbeck Professional electric 160 mm, 6 1/2" – 1x Szczypce półokrągłe Professional electric z ostrzem zakrzywionym, ok. 40° 200 mm, 8" – 1x Szczypce do zdejmowania izolacji Professional electric 160 mm, 6 1/2" – 1x Szczypce zagniatające Professional electric typ 13 180 mm – 1x Klucz płaski, jednostronny, izolowany – 1x Klucz płaski, jednostronny, izolowany – 1x Klucz płaski, jednostronny, izolowany – 1x Klucz płaski, jednostronny, izolowany – 1x Klucz płaski, jednostronny, izolowany – 1x Klucz płaski, jednostronny, izolowany – 1x Klucz płaski, jednostronny, izolowany – 1x Klucz płaski, jednostronny, izolowany – 1x Klucz płaski, jednostronny, izolowany – 1x Klucz płaski, jednostronny, izolowany – 1x Klucz płaski, jednostronny, izolowany – 1x Klucz płaski, jednostronny, izolowany – 1x Klucz płaski, jednostronny, izolowany – 1x Klucz płaski, jednostronny, izolowany – 1x Klucz płaski, jednostronny, izolowany – 1x Klucz rozsuwany, szczękowy electric regulowany w zakresie 0-30 mm – 1x Tester napięcia i ciągłości obwodu dla eMobility 12 – 1000 V AC, CAT IV w zestawie 2 baterie AAA – 1x Ładowarka do akumulatora litowo-jonowego typu 18500 z gniazdem USB i eurozłączem – 1x Wkrętak elektryczny z rękojeścią speedE® II – 1x Zaślepki izolacyjne Ø 40 mm – 1x Zaślepki izolacyjne Ø 60 mm – 1x Zacisk do płachty izolacyjnej L = 80 mm – 1x Zacisk do płachty izolacyjnej L = 160 mm – 1x Płachta izolacyjna EPDM 1000 (AC) / 1500 (DC) – grubość 1 mm – 1x Wkład do rękawic rozmiar 9-10 (bawełna 100%) – 1x Przyłbica 1000 V AC / 1500 V DC wymiary 210 × 450 mm / masa 400 g – 1x Rękojeść SoftFinish® electric slimVario do bitów slimBit – 1x Elektryczny klucz nasadowy głęboki 3/8" podwójny heks 8 M8 x 80 mm – 1x Elektryczny klucz nasadowy głęboki 3/8" Podwójny hex 10 M10 x 80 mm – 1x Elektryczny klucz nasadowy głęboki 3/8" podwójny sześciokąt 12 M12 x 80 mm – 1x Rękawice elektroizolacyjne Rozmiar 10 1000 / 1500 – 1x Tablica informacyjna dla pojazdów elektrycznych i hybrydowych – 1x Zestaw akumulatorów 18500 Li-Ion 2 szt. wraz z pudełkiem – 1x Wózek warsztatowy pusty 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>Drabina dwustronna (1 szt.):</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aluminiowa drabina z wejściem z dwóch stron. - Szerokie stopnie z obu stron drabiny. - Mocne wytrzymałe połączenia podłużnic za pomocą stalowych przegubów. - Stabilne, sześciokrotnie nitowane połączenia stopni z podłużnicami. - Antypoślizgowe, profilowane i nie uszkadzające podłogi stopki. - Gwarancja producenta 5 lat na całą drabinę. - Drabina wykonana wg. normy EN-131, wytrzymałość do 150 kg. - Ilość szczebli - 2x6 - Zasięg pracy [m] – nie mniej niż 2,85 - Długość maksymalna [m] - nie więcej niż 1,40 - Wysokość podestu [m] - nie więcej niż 1,30 - Ciężar [kg] - nie więcej niż 5,5 		
<p>Szafka warsztatowa, wózek narzędziowy z blatem roboczym (2 szt.):</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spawana konstrukcja stalowa - Maksymalne obciążenie 540 kg - Prowadnice szuflad na łożyskach kulkowych z pełnym wysuwem i bezpiecznym systemem mocowania - Kółka do dużych obciążeń z hamulcem (Ø 127 x 51 mm) - Drewniany blat roboczy - Mata antypoślizgowa w każdej szufladzie - 4 rozmiary szuflad - A: 1176 x 368 x 54 mm i maksymalne obciążenie 45 kg - B: 476 x 368 x 76,2 mm i maksymalne obciążenie 45 kg - C: 476 x 368 x 68 mm i maksymalne obciążenie 45 kg - D: 476 x 368 x 222 mm i maksymalne obciążenie 90 kg - Preferowane wymiary montażowe: 1180x457x940 - Maksymalna ładowność: do 540 kg - Waga brutto: nie więcej niż 75 kg 		
<p>Zestaw do montażu imadeł krzyżowych na stole wiertarskim (1 szt.):</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Półka do zawieszenia na ścianie - Gwinty metryczne - 24 szt. trzpieni gwintowanych - 6 szt. nakrętek teowych - 6 szt. Nakrętek - 4 szt. łączników gwintowych - 6 szt. docisków schodkowych - 12 szt. bloków schodkowych - Do rowków teowych wymiar 10 mm, śruba mocująca M 8 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>Zestaw akcesoriów do pilarki akumulatorowej (1 szt.):</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wszystkie akcesoria muszą być kompatybilne z pilarką akumulatorową DHS660/661 - Szyna prowadząca 1500mm - Szyna prowadząca 1000mm - Zacisk szyny prowadzącej – 2 szt - Łączniki szyny prowadzącej - 2 szt. - Adapter szyny prowadzącej do pilarki akumulatorowej DHS660/661 		
<p>Imadło ślusarskie stałe (1 szt.):</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Szerokość szczęki: do 150mm - Maksymalny rozstaw szczęk: 125mm - Maksymalna siła mocowania: 3400daN 		
<p>Walizka narzędziowa na kółkach (1 szt.):</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zestaw narzędzi w walizce 216 szt., wymiary 330 x 470 x 90 mm - Zawartość zestawu: - 3x klucz grzechotka (1/4", 1/2", 3/8") - 44x najczęściej używane bity - 2x uchwyt śrubowy z kwadratem wewnętrznym i zewnętrznym - 13x głowica nasadowa 1/4" (4-14 mm) - 6x głowica nasadowa 3/8" z TORX (E10-E18) - 5x głowica nasadowa 1/4" z TORX (E4-E8) - 10x głowica nasadowa 3/8" (10-19 mm) - 2x redukcja (1/4" i 1/2") - 14x głowka gniazdowa 1/2" (13-22 mm) - 3x głowica nasadowa 1/2" z TORX (E20-E24) - 30x głowica nasadowa z bitami do 3/8" - 5x klucz imbusowy - 30x głowica nasadowa z bitami do 1/4" - 1x klucz T 1/2" - 3x głowica nasadowa przedłużona (pasuje do świec zapłonowych) - 16, 21, 5/8 - 4x uchwyt na bity - 2x przedłużka do grzechotki 1/4" - 1x przedłużka do grzechotki 3/8". - 1x przedłużka do grzechotki 1/2" - 12x klucze płasko-oczkowe (8-19 mm) - 1x klucz T 1/4" - 3x uchwyt przegubowy (1/4, 1/2, 3/8) - 2x głowica nasadowa 1/2" z bitem TORX - 5x głowica nasadowa przedłużona 1/2" (16-22 mm) - 6x głowica nasadowa przedłużona 3/8" (10-15 mm) - 7x głowica nasadowa przedłużona 1/4" (4-10 mm). 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> - 1x walizka - Wymiary zewnętrzne szer. x dł. x wys. (mm) nie więcej niż 330 x 470 x 90 		
<p>Zestaw narzędzi w walizce (1 szt.):</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3x klucz grzechotka (1/4", 1/2", 3/8") - 44x najczęściej używane bity - 2x uchwyt śrubowy z kwadratem wewnętrznym i zewnętrznym - 13x głowica nasadowa 1/4" (4-14 mm) - 6x głowica nasadowa 3/8" z TORX (E10-E18) - 5x głowica nasadowa 1/4" z TORX (E4-E8) - 10x głowica nasadowa 3/8" (10-19 mm) - 2x redukcja (1/4" i 1/2") - 14x głowka gniazdowa 1/2" (13-22 mm) - 3x głowica nasadowa 1/2" z TORX (E20-E24) - 30x głowica nasadowa z bitami do 3/8" - 5x klucz imbusowy - 30x głowica nasadowa z bitami do 1/4" - 1x klucz T 1/2" - 3x głowica nasadowa przedłużona (pasuje do świec zapłonowych) - 16, 21, 5/8 - 4x uchwyt na bity - 2x przedłużka do grzechotki 1/4" - 1x przedłużka do grzechotki 3/8". - 1x przedłużka do grzechotki 1/2" - 12x klucze płasko-oczkowe (8-19 mm) - 1x klucz T 1/4" - 3x uchwyt przegubowy (1/4, 1/2, 3/8) - 2x głowica nasadowa 1/2" z bitem TORX - 5x głowica nasadowa przedłużona 1/2" (16-22 mm) - 6x głowica nasadowa przedłużona 3/8" (10-15 mm) - 7x głowica nasadowa przedłużona 1/4" (4-10 mm). - 1x walizka 		
<p>Zestaw kluczy płasko-oczkowych (2 szt.):</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opakowanie - zestaw - Typ rozmiarów: rozmiary w mm - Wymiar 1 [mm] 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32 - Wymiar 2 [mm] 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32 		
<p>Klucz nastawny typu SEGO-52 (4 szt.):</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Charakterystyka produktu: - Klucz nastawny o szerokim rozstawie szczęk 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> – Szczęki kute ze specjalnej stali. Gwarantowana wytrzymałość i długa żywotność – Gładka rękojeść zapewnia lepszy chwyt – Dłuższe i cieńsze szczęki – Skala w mm i calach – 10 cali, 250 mm, średnica 0 - 50mm 		
<p>Klucz nastawny typ francuski typu KNF 65 (4 szt.):</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Szerokość szczęk: 100 mm – Zakres rozwarcia szczęk: 0-65 mm – Klucz nastawny typ francuski knf 65. – Parametry: - rozwarcie szczęk: 0-65 mm, wykonane z wytrzymałej stali, moletowana rękojeść 		
<p>Platforma transportowa (1 szt.)</p> <p>1) Cechy</p> <ul style="list-style-type: none"> – Platforma ruchoma przeznaczona do przemieszczania wszelkiego rodzaju ciężkiego sprzętu lub maszyn. – Mała odległość powierzchni transportowej od ziemi (7–20 cm); – Ładowność nie mniejsza niż 1000 kg; – Metalowa konstrukcja z 4 kołami skrętnymi; – Część nośna pokryta profilowaną gumą poprawiającą kontakt z transportowanym ładunkiem – Typ koła: nylon; – Typ platformy: nośna; 		

CZĘŚĆ XV

Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętowego symulatora systemu elektroenergetycznego zawierającego zespoły prądowórcze, komplet aparatury łączeniowej, zabezpieczeniowej, kontrolno-pomiarowej, przewodów i okablowania, urządzeń do odbioru energii elektrycznej w postaci obciążeń RLC oraz sprzętu komputerowego do obsługi i kontroli symulatora.

Parametr wymagany	Nazwa producenta(symbol, oznaczenie, dane identyfikacyjne)
<p>Stanowisko dydaktyczne do badania charakterystyk źródeł zasilania i współpracy źródeł zasilania w sieci energetycznej (1 kpl.):</p> <p>1) Budowa modułowa, pozwalająca na rekonfigurowanie stanowiska. Standard wykonania modułów stanowiska w zakresie wymiarów, przyłączy oraz parametrów pracy musi uwzględniać pełną kompatybilność z użytkowanym już w Katedrze Elektrotechniki Okrętowej symulatorem sprzętowym DeLorenzo Smart Grid 2.0.</p> <p>2) Elementy stanowiska w wykonaniu przemysłowym.</p> <p>3) Elementy modułowe stanowiska osadzone w przeznaczonych do tego gniazdach modułowych umieszczonych w formie ściany pionowej nad stołami laboratoryjnymi.</p> <p>4) Stół laboratoryjny 120x90 (1 kpl.) do montażu elementów stanowiska.</p> <p>a) Kolor blatu szary.</p>	

<p>b) Nośność blatu dobrana do zastosowanych modułów z elementami stanowiska.</p> <p>c) Wyposażony w ścianę pionową z gniazdami do montażu modułów stanowiska. Ściana pionowa powinna zostać wykonana z profili metalowych i musi być demontowalna.</p> <p>d) Wyposażony w koła z możliwością blokady położenia.</p> <p>e) Wyposażony w podblatową listwę z gniazdami zasilającymi do elementów stanowiska (rodzaj gniazd i zabezpieczenia zgodnie z normami dla ochrony przeciwporażeniowej – na podstawie PN-HD 60364-4-41 oraz warunkami technicznymi stanowiska).</p> <p>5) Stół laboratoryjny 60x90 (1 kpl.) dla dodatkowych elementów, których montaż na ścianach pionowych stanowiska nie jest możliwy.</p> <p>a) Kolor blatu szary.</p> <p>b) Nośność blatu dobrana do zastosowanych dodatkowych elementów stanowiska.</p> <p>c) Wyposażony w koła z możliwością blokady położenia.</p> <p>d) Wyposażony w dolną półkę roboczą.</p> <p>6) Stanowisko musi zostać wyposażone w łatwo dostępny przycisk awaryjnego wyłącznika zasilania. Przycisk musi być umieszczony w zasięgu ręki przy normalnej pozycji roboczej osoby obsługującej stanowisko.</p> <p>7) Na stanowisku zapewnić możliwość ustawienia monitora ekranowego, współpracującego ze stanowiskiem. Dopuszcza się możliwość montażu z użyciem wysięgnika podwieszanego do konstrukcji ściany pionowej stołów laboratoryjnych.</p> <p>8) Stanowisko musi zostać wyposażone w oprogramowanie SCADA do nadzoru i kontroli aktywnych komponentów symulowanych sieci a także zawierać oprogramowanie dydaktyczne z platformą dydaktyczną. Przewidzieć otwartą strukturę oprogramowania dla ewentualnego przyszłego rozszerzenia stanowiska o dodatkowe komponenty. Komunikacja zapewniona poprzez Ethernet oraz dedykowane szyny RS485 z użyciem standardowych protokołów komunikacji (np. MODBUS RTU).</p> <p>9) Stanowisko musi posiadać możliwość symulowania źródeł energii, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konwencjonalne (moduł zasilany z sieci energetycznej laboratorium Katedry Elektrotechniki Okrętowej w miejscu montażu), • Trójfazowa prądnica synchroniczna napędzana silnikiem elektrycznym (odpowiednio dobrany układ maszyn elektrycznych). <p>10) Architektura i konstrukcja stanowiska powinna umożliwiać trening w następujących obszarach:</p> <p>a) Teoria obwodów elektrycznych.</p> <p>b) Pomiary elektryczne.</p> <p>c) Maszyny elektryczne, w tym</p> <ul style="list-style-type: none"> • Badanie charakterystyk prądnicy synchronicznej w różnych warunkach obciążenia, • Włączanie prądnicy synchronicznej do pracy równoległej z siecią. <p>d) Elektroenergetyka.</p> <p>e) Zarządzanie rozdziałem energii elektrycznej.</p> <p>f) Analiza danych.</p> <p>11) Stanowisko musi umożliwić przeprowadzenie co najmniej następujących ćwiczeń/zagadnień laboratoryjnych:</p> <p>a) Analiza charakterystyk bezobciążeniowych prądnicy synchronicznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pomiar rezystancji uzwojeń, • Charakterystyki biegu jałowego, • Charakterystyka zwarciowa. <p>b) Analiza charakterystyk obciążeniowych prądnicy synchronicznej:</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<ul style="list-style-type: none"> • Przy obciążeniu mocą czynną, • Przy obciążeniu mocą bierną indukcyjną, • Przy obciążeniu mocą bierną pojemnościową, • Charakterystyka regulacyjna. <p>c) Synchronizacja prądnicy z siecią:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Synchronizacja w trybie ręcznym: metodą „na ciemno”, metodą „na światło wirujące”, z wykorzystaniem synchronoskopu, • Synchronizacja w trybie automatycznym z wykorzystaniem kolumny synchronizacyjnej (przełącznika synchronizacji). <p>12) Wymagane elementy stanowiska do realizacji ćwiczeń laboratoryjnych:</p> <p>a) Zasilanie stanowiska – transformator separacyjny z przewodem zasilającym zakończonym wtykiem 3P+N+E 16A 400V IP44.</p> <p>b) Przyrządy pomiarowe o zakresie i skali dopasowanej do realizowanych ćwiczeń laboratoryjnych.</p> <p>c) Trójfazowy moduł zasilania stanowiska z zabezpieczeniem.</p> <p>d) Aparaty elektryczne do łączenia obwodów sieci:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stycznik/rozłącznik z funkcją wyłącznika prądnicowego z możliwością sterowania i współpracy z kolumną synchronizacyjną. • Stycznik/rozłącznik. <p>e) Układ pomiarowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moduł kontrolno-pomiarowy PM do pomiarów napięcia, prądu, mocy, częstotliwości, współczynnika mocy z komunikacją RS485. • Układ pomiarowy parametrów pracy prądnicy synchronicznej i układu wzbudzenia (pomiar AC i DC): pomiar napięć (DC do 300V i AC do 450V), pomiar prądów (DC do 20 A i AC do 20 A), pomiar mocy (do 9000 W) z komunikacją RS485. <p>f) Układ symulacji prądnicy synchronicznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Napęd prądnicy z wykorzystaniem serwomotoru bezszczotkowego. • Prądnicą synchroniczną. • Rama do posadawienia prądnicy i silnika napędowego. • Rezystor hamujący. • Układ wzbudzenia prądnicy z regulatorem napięcia. <p>g) Układ synchronizacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lampki do synchronizacji metodą „na ciemno” i „na światło wirujące”. • Synchronoskop z wskazaniem LED umieszczonymi na skali kołowej dla częstotliwości roboczych 40-60 Hz. • Kolumna synchronizacyjna (przełącznik synchronizacji) z możliwością współpracy z wyłącznikiem prądnicowym, z komunikacją RS485. <p>h) Obciążenie rezystancyjne.</p> <p>i) Obciążenie indukcyjne.</p> <p>j) Obciążenie pojemnościowe.</p> <p>13) Zasilanie stanowiska:</p> <p>a) Zasilanie sieciowe 400V/230V 50 Hz zgodnie z dokumentacją techniczną stanowiska.</p> <p>b) Zastosowane wtyki przewodów zasilających w standardzie zgodnym z normami obowiązującymi dla miejsca montażu i użytkowania stanowiska oraz z przepisami ochrony przeciwporażeniowej.</p> <p>14) Komputer:</p> <p>a) Jednostka centralna z zasilaczem, płytą główną wraz z procesorem, kartą graficzną, kartą dźwiękową, kartą sieciową, dyskiem</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>twarym i napędami – zgodnie z wymaganiami zastosowanego oprogramowania SCADA.</p> <p>b) Podzespoły komputera w standardowym wykonaniu, z możliwością wymiany w autoryzowanym serwisie producenta komputera.</p> <p>c) Dopuszcza się zastosowanie komputera w postaci zintegrowanej z monitorem ekranowym (All-In-One).</p> <p>15) Monitor ekranowy:</p> <p>a) Monitor z matrycą LCD o przekątnej ekranu i rozdzielczości dopasowanej do użytkowania w warunkach sztucznego oświetlenia.</p> <p>b) Miejsce ustawienia monitora ekranowego powinno odpowiadać warunkom technicznym stanowiska i pozwalać na łatwy dostęp do prezentowanych danych w trakcie realizacji ćwiczeń laboratoryjnych.</p> <p>16) Przewody zasilania:</p> <p>a) Przewody zasilające komponentów stanowiska zgodnie z dokumentacją techniczną stanowiska.</p> <p>b) Główny przewód zasilający o długości co najmniej 10 m.</p> <p>17) Przewody transmisji danych:</p> <p>a) Zgodnie z dokumentacją techniczną stanowiska.</p> <p>18) Przewody laboratoryjne:</p> <p>a) Ilość i złącza dopasowane do zastosowanych podzespołów oraz do realizowanych ćwiczeń laboratoryjnych. Zalecane zastosowanie wtyków bananowych z zastrzeżeniem wskazanym w punkcie 1) niniejszego opisu. Kolory przewodów zgodnie z zaleceniami producenta stanowiska.</p> <p>b) Zapewnić 5% zapas przewodów laboratoryjnych.</p> <p>c) Dedykowany stojak na przewody.</p> <p>19) Komplet dokumentacji technicznej (w formie papierowej i na nośniku elektronicznym), świadectw zgodności i kalibracji zgodnie z przepisami branżowymi producenta.</p>	
<p>Stanowisko dydaktyczne do badania sieci przesyłowych i układów rozdziału energii elektrycznej (1 kpl.):</p> <p>1) Budowa modułowa, pozwalająca na rekonfigurowanie stanowiska. Standard wykonania modułów stanowiska w zakresie wymiarów, przyłączy oraz parametrów pracy musi uwzględniać pełną kompatybilność z używanym już w Katedrze Elektrotechniki Okrętowej symulatorem sprzętowym DeLorenzo Smart Grid 2.0.</p> <p>2) Elementy stanowiska w wykonaniu przemysłowym.</p> <p>3) Elementy modułowe stanowiska osadzone w przeznaczonych do tego gniazdach modułowych umieszczonych w formie ściany pionowej nad stołami laboratoryjnymi.</p> <p>4) Stoły laboratoryjne 120x90 (2 kpl. – o tej samej wysokości blatów roboczych) do montażu elementów stanowiska.</p> <p>f) Kolor blatów szary.</p> <p>g) Nośność blatów dobrana do zastosowanych modułów z elementami stanowiska.</p> <p>h) Wyposażone w ścianę pionową z gniazdami do montażu modułów stanowiska. Ściana pionowa powinna zostać wykonana z profili metalowych i musi być demontowalna.</p> <p>i) Wyposażone w koła z możliwością blokady położenia.</p> <p>j) Wyposażone w podblatową listwę z gniazdami zasilającymi do elementów stanowiska (rodzaj gniazd i zabezpieczenia zgodnie z normami dla ochrony przeciwporażeniowej – na podstawie PN-HD 60364-4-41 oraz warunkami technicznymi stanowiska).</p>	

<p>5) Stoły laboratoryjne 60x90 (2 kpl.) dla dodatkowych elementów, których montaż na ścianach pionowych stanowiska nie jest możliwy.</p> <ul style="list-style-type: none">e) Kolor blatu szary.f) Nośność blatu dobrana do zastosowanych dodatkowych elementów stanowiska.g) Wyposażony w koła z możliwością blokady położenia.h) Wyposażony w dolną półkę roboczą. <p>6) Stanowisko musi zostać wyposażone w łatwo dostępny przycisk awaryjnego wyłącznika zasilania. Przycisk musi być umieszczony w zasięgu ręki przy normalnej pozycji roboczej osoby obsługującej stanowisko.</p> <p>7) Na stanowisku zapewnić możliwość ustawienia monitora ekranowego, współpracującego ze stanowiskiem. Dopuszcza się możliwość montażu z użyciem wysięgnika podwieszanego do konstrukcji ściany pionowej stołów laboratoryjnych.</p> <p>8) Stanowisko musi zostać wyposażone w oprogramowanie SCADA do nadzoru i kontroli aktywnych komponentów symulowanych sieci a także zawierać oprogramowanie dydaktyczne z platformą dydaktyczną. Przewidzieć otwartą strukturę oprogramowania dla ewentualnego przyszłego rozszerzenia stanowiska o dodatkowe komponenty. Komunikacja zapewniona poprzez Ethernet oraz dedykowane szyny RS485 z użyciem standardowych protokołów komunikacji (np. MODBUS RTU).</p> <p>9) Stanowisko musi posiadać możliwość symulowania sieci przesyłowych oraz rozdziału energii elektrycznej, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Uproszczony model systemu dystrybucji energii wraz z możliwością symulowania linii o zróżnicowanej długości.b) Podwójny system szyn i łączników do izolacji poszczególnych sekcji systemu. <p>10) Architektura i konstrukcja stanowiska powinna umożliwiać trening w następujących obszarach:</p> <ul style="list-style-type: none">g) Teoria obwodów elektrycznych.h) Pomiary elektryczne.i) Transformatory energetyczne.j) Elektroenergetyka.k) Sieci energetyczne o zróżnicowanej topologii.l) Zarządzanie rozdziałem energii elektrycznej.m) Analiza danych. <p>11) Stanowisko musi umożliwić przeprowadzenie co najmniej następujących ćwiczeń/zagadnień laboratoryjnych:</p> <ul style="list-style-type: none">d) Transformatory trójfazowe:<ul style="list-style-type: none">• Grupy połączeń transformatorów,• Charakterystyki pracy jałowej,• Charakterystyki zwarciove,• Charakterystyki obciążeniowe,• Praca z obciążeniem niesymetrycznym,• Praca równoległa.e) Sieci przesyłowe:<ul style="list-style-type: none">• Charakterystyki pracy jałowej i efekt Ferrantiego,• Charakterystyki obciążeniowe,• Zwarcia trójfazowe symetryczne,• Zwarcia trójfazowe niesymetryczne,• Praca z obciążeniem RL,• Praca z obciążeniem RC,• Kompensacja równoległa,• Kompensacja szeregową,	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<ul style="list-style-type: none"> • Współpraca równoległa i szeregową linii przesyłowych, • Symulacja stanów pracy przy zwarcjach doziemnych na liniach z izolowanym punktem neutralnym sieci i z wykorzystaniem cewki Petersena. <p>f) System szyn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podstawowy system szyn podwójnych, • System szyn podwójnych z obciążeniem, • Sprzężanie układów szyn. <p>12) Wymagane elementy stanowiska do realizacji ćwiczeń laboratoryjnych:</p> <p>k) Zasilanie stanowiska – transformator separacyjny z przewodem zasilającym zakończonym wtykiem 3P+N+E 16A 400V IP44 i z układem zabezpieczeń.</p> <p>l) Przyrządy pomiarowe o zakresie i skali dopasowanej do realizowanych ćwiczeń laboratoryjnych.</p> <p>m) Trójfazowy moduł zasilania stanowiska z zabezpieczeniem.</p> <p>n) Aparaty elektryczne do łączenia obwodów sieci:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stycznik/rozłącznik – ilość dobrana przez producenta zestawu do zabezpieczenia pełnego pakietu wymaganych ćwiczeń laboratoryjnych w różnych układach połączeń. <p>o) Transformatory trójfazowe – 2 kpl. z możliwością realizacji zmian grup połączeń.</p> <p>p) Układ pomiarowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moduły kontrolno-pomiarowe PM do pomiarów napięcia, prądu, mocy, częstotliwości, współczynnika mocy z komunikacją RS485 – 2 kpl. • Układ pomiarowy parametrów pracy transformatorów (miernik grup połączeń, miernik mocy). <p>q) Modele linii przesyłowych z możliwością symulacji zwarć i kompensacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linia krótka – 1 kpl. • Linia długa – 2 kpl. <p>r) Moduł z cewką Petersena.</p> <p>s) Moduły układów podwójnych szyn ze sterowaniem stycznikowym – 3 kpl.</p> <p>t) Obciążenie rezystancyjne.</p> <p>u) Obciążenie indukcyjne.</p> <p>v) Obciążenie pojemnościowe.</p> <p>13) Zasilanie stanowiska:</p> <p>c) Zasilanie sieciowe 400V/230V 50 Hz zgodnie z dokumentacją techniczną stanowiska.</p> <p>d) Zastosowane wtyki przewodów zasilających w standardzie zgodnym z normami obowiązującymi dla miejsca montażu i użytkowania stanowiska oraz z przepisami ochrony przeciwporażeniowej.</p> <p>14) Komputer:</p> <p>d) Jednostka centralna z zasilaczem, płytą główną wraz z procesorem, kartą graficzną, kartą dźwiękową, kartą sieciową, dyskiem twardym i napędami – zgodnie z wymaganiami zastosowanego oprogramowania SCADA.</p> <p>e) Podzespoły komputera w standardowym wykonaniu, z możliwością wymiany w autoryzowanym serwisie producenta komputera.</p> <p>f) Dopuszcza się zastosowanie komputera w postaci zintegrowanej z monitorem ekranowym (All-In-One).</p> <p>15) Monitor ekranowy:</p> <p>c) Monitor z matrycą LCD o przekątnej ekranu i rozdzielczości dopasowanej do użytkowania w warunkach sztucznego oświetlenia.</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>d) Miejsce ustawienia monitora ekranowego powinno odpowiadać warunkom technicznym stanowiska i pozwalać na łatwy dostęp do prezentowanych danych w trakcie realizacji ćwiczeń laboratoryjnych.</p> <p>16) Przewody zasilania:</p> <p>c) Przewody zasilające komponentów stanowiska zgodnie z dokumentacją techniczną stanowiska.</p> <p>d) Główny przewód zasilający o długości co najmniej 10 m.</p> <p>17) Przewody transmisji danych:</p> <p>b) Zgodnie z dokumentacją techniczną stanowiska.</p> <p>18) Przewody laboratoryjne:</p> <p>d) Ilość i złącza dopasowane do zastosowanych podzespołów oraz do realizowanych ćwiczeń laboratoryjnych. Zalecane zastosowanie wtyków bananowych. Kolory przewodów zgodnie z zaleceniami producenta stanowiska.</p> <p>e) Zapewnić 5% zapas przewodów laboratoryjnych.</p> <p>f) Stojak na przewody.</p> <p>g) Komplet dokumentacji technicznej (w formie papierowej i na nośniku elektronicznym), świadectw zgodności i kalibracji zgodnie z przepisami branżowymi producenta.</p>	
<p>zządzenie wielofunkcyjne do archiwizowania wyników badań (1 szt.)</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – technologia druku: laserowa – możliwość wydruku w kolorze – automatyczny wydruk dwustronny – interfejsy komunikacyjne WiFi, bluetooth, USB – rozdzielczość wydruku nie gorsza niż 600x600 dpi – rozdzielczość skanowania nie gorsza niż 1200x1200dpi <p>2) Wyposażenie dodatkowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – kabel zasilający – zestaw oryginalnych dedykowanych tonerów (czarny + kolorowe) – 3 kpl. 	
<p>Zestaw do gromadzenia, analizy i przetwarzania danych (2 szt.)</p> <p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ekran: nie gorszy 3200 x 2000 pikseli, – przekątna ekranu: nie większa niż 16”, – typ matrycy: nie gorszy niż LED, matowa, – jasność ekranu: nie gorsza niż 1200 nitów, – częstotliwość odświeżania obrazu: nie gorsza niż 165 Hz, – procesor: nie gorszy niż Intel Core i9 13gen 13900HX, – częstotliwość taktowania: nie gorsza niż 3,9 – 5,4 GHz (w trybie Turbo), – liczba rdzeni procesora: nie mniej niż 24, – zintegrowany układ graficzny: nie gorszy niż Intel UHD Graphics, – pamięć RAM: nie mniej niż 32 GB DDR5 6400 MHz, – karta graficzna: nie gorsza niż NVIDIA GeForce RTX 4090, – pamięć karty graficznej: nie mniej niż 16 GB, – częstotliwość taktowania karty graficznej: nie gorsza niż 2040 MHz Boost, – dysk twardy: nie gorszy niż 1 TB SSD NVMe, – system operacyjny: nie gorszy niż Windows 11 Home Edition w polskiej wersji językowej, – złącza HDMI: nie mniej niż 1 x HDMI 2.1, 	

<ul style="list-style-type: none"> – złącza LAN: nie mniej niż 1, – złącza Thunderbolt: nie mniej niż 2 x Thunderbolt 4, – złącza USB: nie mniej niż 2 x USB 3.2, – czytnik kart pamięci: nie gorszy niż SD, – masa: nie więcej niż 3 kg, – wymiary: nie więcej niż 360 x 20 x 280 [mm], – pojemność akumulatora: nie mniej niż 99,9 Wh, – dedykowany zasilacz w zestawie, – pakiet oprogramowania antywirusowego: antywirus, antyspyware, ochrona przed ransomware, blokada programów typu exploit, ochrona kamery internetowej, licencja co najmniej 3 lata, – pakiet oprogramowania biurowego w wersji BOX: nie mniej niż edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, edytor prezentacji, nie starszy niż wersja 2021, licencja stanowiskowa wieczysta, 	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

CZEŚĆ XVI

Przedmiotem zamówienia jest dostawa elementów stanowiska dydaktycznego symulacji elektrowni okrętowej.

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>Elementy stanowiska dydaktycznego symulacji elektrowni okrętowej (1 kpl.):</p> <p>1) Dostawa elementów stanowiska dydaktycznego symulacji elektrowni okrętowej w postaci dwóch kompletów oprogramowania (wg poniższej specyfikacji) wraz z kluczem sprzętowym (hardlock) umożliwiającym instalację na większej liczbie komputerów w sieci LAN niż liczba zakupionych licencji – przy jednoczesnej pracy na komputerach zgodnie z ilością zakupionych licencji.</p> <p>2) Oprogramowanie licencyjne (1 stanowisko – pojedyncza licencja) do symulacji elektrowni okrętowej jednostki pływającej z napędem spalinowo-elektrycznym z elektrownią typu HV (wysokie napięcie):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licencja ważna dożywotnio. • Co najmniej dwuletnia gwarancja, umożliwiająca usuwanie usterek oprogramowania i bezpłatne aktualizacje w okresie objętym gwarancją. • Możliwość wsparcia serwisowego w przyszłości. • Symulowana elektrownia składająca się z czterech zespołów spalinowo-elektrycznych, układu rozdziału energii, systemów sterowania i kontroli. • Możliwość symulacji napędu z głównymi pędnikami azymutalnymi, azymutalnym pędnikiem pomocniczym i sterem strumieniowym. • Możliwość treningu praktycznego operatorów elektrowni okrętowej (wraz z systemami pomocniczymi jednostki pływającej: systemy sprężonego powietrza, systemy wody chłodzącej, systemy smarowania, systemy paliwowe). • Pełna symulacja procedur przygotowania, nadzoru w czasie pracy i odstawienia elementów symulowanej elektrowni. • Zarządzanie pracą elektrowni w oparciu o zaimplementowany w symulacji system PMS. 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> • Dostęp do schematów zasymulowanych instalacji w trakcie trwania ćwiczenia. • Zgodność symulatora i możliwości treningowych z konwencją STCW: Sekcja A-1/12 i Sekcja B-1/12 oraz z Kodeksem ISM: Sekcja 6 i Sekcja 8. • Symulator wyposażony w zobrazowanie 3D pomieszczeń okrętowych, bazujących na istniejących rzeczywistych rozwiązaniach. • Dźwięki symulatora, oddające rzeczywiste środowisko dźwiękowe jednostki pływającej, maszyn i urządzeń. • Symulacja awaryjnego zespołu prądotwórczego. • Symulacja głównych tablic rozdzielczych, wraz ze wskazaniem oddającymi rzeczywiste aktualnie symulowane obciążenie elektrowni. • Elementy sygnalizacyjne w symulatorze odpowiadające rzeczywistym rozwiązaniom sprzętowym spotykanym na okrętach (łączniki, przyrządy pomiarowe, lampki kontrolne). • Możliwość realizacji funkcji powiększania (przybliżania) obrazu („zoom”). • Intuicyjne poruszanie się po środowisku symulacyjnym 3D. • Symulator oparty na modelu matematycznym, oddającym rzeczywiste środowisko okrętowe. • Zaimplementowane elektryczne odbiory główne i pomocnicze. • Możliwość symulacji wybranych typowych stanów awaryjnych elektrowni okrętowej. • Możliwość sterowania pracą elementów elektrowni okrętowej z symulowanych stanowisk zdalnych i lokalnych. • Możliwość ćwiczenia procedur bezpieczeństwa przy pracy z rozdzielnicami HV. <p>3) Oprogramowanie licencyjne (1 stanowisko – pojedyncza licencja) do symulacji elektrowni okrętowej jednostki pływającej z napędem spalinowo-elektrycznym z elektrownią typu LV (niskie napięcie):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licencja ważna dożywotnio. • Co najmniej dwuletnia gwarancja, umożliwiająca usuwanie usterek oprogramowania i bezpłatne aktualizacje w okresie objętym gwarancją. • Możliwość wsparcia serwisowego w przyszłości. • Symulowana elektrownia składająca się z trzech zespołów spalinowo-elektrycznych, układu rozdziału energii, systemów sterowania i kontroli. • Możliwość symulacji napędu z głównymi pędnikami azymutalnymi. • Możliwość treningu praktycznego operatorów elektrowni okrętowej (wraz z systemami pomocniczymi jednostki pływającej: systemy sprężonego powietrza, systemy wody chłodzącej, systemy smarowania, systemy paliwowe). • Pełna symulacja procedur przygotowania, nadzoru w czasie pracy i odstawienia elementów symulowanej elektrowni. 		

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<ul style="list-style-type: none"> • Zarządzanie pracą elektrowni w oparciu o zaimplementowany w symulacji system PMS. • Dostęp do schematów zasymulowanych instalacji w trakcie trwania ćwiczenia. • Zgodność symulatora i możliwości treningowych z konwencją STCW: Sekcja A-1/12 i Sekcja B-1/12 oraz z Kodeksem ISM: Sekcja 6 i Sekcja 8. • Symulator wyposażony w zobrazowanie 3D pomieszczeń okrętowych, bazujących na istniejących rzeczywistych rozwiązaniach. • Dźwięki symulatora, oddające rzeczywiste środowisko dźwiękowe jednostki pływającej, maszyn i urządzeń. • Symulacja głównych tablic rozdzielczych, wraz ze wskazaniem oddających rzeczywiste aktualnie symulowane obciążenie elektrowni. • Elementy sygnalizacyjne w symulatorze odpowiadające rzeczywistym rozwiązaniom sprzętowym spotykanym na okrętach (łączniki, przyrządy pomiarowe, lampki kontrolne). • Możliwość realizacji funkcji powiększania (przybliżania) obrazu („zoom”). • Intuicyjne poruszanie się po środowisku symulacyjnym 3D. • Symulator oparty na modelu matematycznym, oddającym rzeczywiste środowisko okrętowe. • Zaimplementowane elektryczne odbiory główne i pomocnicze. • Możliwość symulacji wybranych typowych stanów awaryjnych elektrowni okrętowej. • Możliwość sterowania pracą elementów elektrowni okrętowej z symulowanych stanowisk zdalnych i lokalnych. <p>4) Wskazane powyżej oprogramowanie powinno mieć możliwość instalacji na komputerach (nie stanowią przedmiotu postępowania) o minimalnych parametrach sprzętowych i systemowych określonych poniżej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • System operacyjny Windows 8.1 z ostatnimi aktualizacjami. • Procesor Intel Core i3 lub odpowiednik. • Pamięć RAM 4 GB. • Wolna przestrzeń na dysku twardym 25 GB. • Dedykowana karta graficzna z pamięcią 2 GB RAM. • Monitor o rozdzielczości 1920x1080. <p>Z oprogramowaniem dostarczyć komplet dokumentacji technicznej (w formie papierowej lub na nośniku elektronicznym), świadectwa zgodności i instrukcję obsługi zgodnie z formatem stosowanym przez producenta.</p>		

CZEŚĆ XVII

Przedmiotem zamówienia jest dostawa dwukierunkowego zasilacza DC z funkcją obciążenia elektronicznego

Parametr wymagany	Nazwa producenta(symbol,
-------------------	--------------------------

	oznaczenie, dane identyfikacyjne
<p>System zasilacza dwukierunkowego (regeneracyjnego) wraz z kompatybilnym oprogramowaniem (1 kpl.):</p> <p>Dwukierunkowy zasilacz DC z funkcją obciążenia elektronicznego w konfiguracji Master Slave z możliwością użycia modułów osobno Zestaw zamontowany na mobilnej platformie</p> <p>PARAMETRY FUNKCJI ZASILACZA DWUKIERUNKOWEGO ze zwrotem energii do sieci</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zakres napięcia wejściowego 0-500V • Zakres mocy wyjściowej -36kW...0...36kW • Zakres prądu wyjściowego -120A : 120A na każdy z modułów z osobna • Zakres prądu wyjściowego -240A : 240A dla obu modułów pracujących równolegle • Rezystancja wyjściowa 0-1 OHM • Rozdzielczość pomiaru nie gorsza niż 0,1V/0,001A/ 0,001kW/ 0,1OHM • Dokładność pomiaru nastaw nie gorsza niż <ul style="list-style-type: none"> ○ napięcie : 0,02%+0,02%FS ○ prąd 0,1%+0,1%FS ○ moc 0,5%+0,5%FS ○ rezystancja 1%+1%FS • Tętnienia i szумы nie większe niż 620mVpp (typowo) <p>PARAMETRY URZĄDZENIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zakres napięć wejściowych : 342V ~ 528V (3P4W) • Współczynnik mocy >0,99 • Obsługa ustawienia trybu priorytetu pętli sterowania, możliwość ustawienia różnych prędkości pętli • Zabezpieczenie antywyspowe • Pełna ochrona: obsługa OVP, ±OCP, ±OPP, OTP, ochrona przed wyłączeniem zasilania, • Dwukierunkowa transmisja energii, płynne przełączanie między dwiema ćwiartkami pracy • Obsługa wielu trybów pracy, czas narastania i opadania może być regulowany • Funkcja dynamicznej symulacji profilu jazdy, do 10 000 000 punktów • Wbudowany generator funkcyjny, obsługa generowania dowolnych kształtów fali • Możliwość łączenia urządzeń równolegle w celu zwiększenia mocy. • Rodzaj transmisji między połączonymi urządzeniami : światłowodowa • Wbudowane krzywe napięcia zgodne z LV123, LV148, DIN40839, ISO-16750-2, SAEJ1113-11, LV124 i ISO21848 • Wbudowane interfejsy: USB/CAN/LAN/digital IO • Obsługuje zapisywanie danych, a najkrótszy interwał próbkowania wynosi 10 μs • Oprogramowanie do symulacji baterii z funkcja dwukierunkowego testowania z bezprzerwowym trybem przejścia pomiędzy ładowaniem i rozładowaniem, możliwość importu charakterystyki zdefiniowanej przez klienta, podgląd krzywej ładowania w czasie rzeczywistym, możliwość ustawienia początkowej wartości SoC • Oprogramowanie do symulacji paneli słonecznych. Symulacji krzywych I-V z wbudowanymi modułami EN50530 / Sandia / NB/T32004 / CGC/GF004 / CGC/GF035 SAS, Symulacja charakterystyki wyjściowej różnych ogniw słonecznych (monokrystaliczne ogniwo krzemowe, 	

<p>ogniwo polikrzemowe, ogniwo cienkowarstwowe) (współczynnik wypełnienia), Symulacja krzywej I-V w różnych temperaturach i przy różnym napromieniowaniu, Stan MPPT falownika PV Automatyczna kontrola programu 100 krzywych I-V poprzez Vm, Pm, FF, materiały, przepisy i inne punkty parametrów</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oprogramowanie do symulacji ogniw paliwowych z dokładną symulacją charakterystyki polaryzacji stosu ogniw paliwowych Zdefiniowana przez użytkownika krzywa polaryzacji FC (możliwość edycji 4096 punktów), Obsługa importu plików .csv, Przechowywanie i eksport danych, Graficzny interfejs obsługi oprogramowania, wyświetlanie w czasie rzeczywistym, napięcie wyjściowe, prąd i moc 	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

CZEŚĆ XVIII

Przedmiotem zamówienia jest dostawa elementów systemu pomiarowego do stanowiska dydaktycznego do badania sieci przesyłowych i układów rozdziału energii elektrycznej.

1. Podstawka pomiarowa USB (2 kpl.):

Parametr wymagany	Nazwa producenta(symbol, oznaczenie, dane identyfikacyjne)
<p>Podstawka pomiarowa z jednym gniazdem do kart pomiarowych zgodnych ze standardem C firmy National Instruments</p> <p>Rozmiar bufora FIFO – 127 próbek</p> <p>Rozdzielczość czasowa – 12,5 ns</p> <p>Częstotliwość cyfrowego zegara wejściowego i wyjściowego – 0MHz do 10MHz</p> <p>komunikacja USB 2.0 Hi-Speed,</p> <p>Zegary pokładowe 80 MHz, 20 MHz, 100 kHz ,</p> <p>Zgodność z oprogramowanie NI LabView (otwarte biblioteki z narzędziami do LabView),</p> <p>Zakres temperatury pracy: -20 °C to 55 °C</p> <p>Zakres wilgotności otoczenia podczas pracy 10% do 90%RH</p> <p>Odporność na wibracje 0,3g_{rms} (w zakresie 10-500Hz)</p> <p>Odporność uderowa: 30 G</p> <p>Stopień ochrony nie gorszy niż IP40;</p>	

<p>Zasilanie z portu USB – 5V/500mA</p> <p>Wymiary nie większe niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wysokość 40 mm – Szerokość 90 mm – Głębokość 135 mm <p>Kabel USB w zestawie</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

2. Karta pomiarowa 8-kanalowa – wejścia napięciowe (5 kpl.):

Parametr wymagany	Nazwa producenta(symbol, oznaczenie, dane identyfikacyjne)
<p>8 kanałów analogowych wejściowych napięciowych +-10V</p> <p>Częstotliwość próbkowania: nie mniej niż 10kS/s</p> <p>Rozdzielczość: nie mniej niż 12 bit</p> <p>Rozmiar bufora FIFO: nie mniej niż 2047 próbek,</p> <p>Impedancja wejściowa: $\geq 1\text{M}\Omega$</p> <p>4 kanały cyfrowe (wejściowe/wyjściowe) w standardzie 5V,</p> <p>Interfejs USB Full Speed, 12 Mb/s</p> <p>Zgodność z oprogramowaniem NI LabView</p> <p>Dopuszczalne temperatury pracy: 0-40 stopni Celsjusza</p> <p>Wymiary nie większe niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wysokość 90 mm – Szerokość 90 mm – Głębokość 25 mm – Kabel USB w zestawie 	

3. Moduł wejść napięciowych (kompatybilny z podstawką pomiarową z pkt. 1) – 4 szt

Parametr wymagany	Nazwa producenta(symbol, oznaczenie, dane identyfikacyjne)
<p>Liczba kanałów: 16 różnicowych, 32 z punktem odniesienia</p> <p>Zakres napięć wejściowych: zmienne od +200mV do +- 10V</p> <p>Rozdzielczość przetwornika A/C: 16 bit,</p> <p>Częstotliwość próbkowania 250kS/s (zagregowana)</p>	

<p>Zakres temperatury pracy: od -40°C do 70°C</p> <p>Izolacja kanał-ziemia: nie niższa niż 250VRMS</p> <p>Minimalna impedancja wejścia kanałów: 1MΩ</p> <p>Zasilane – z obudowy lub kontrolera z punktów 1 – 5.</p> <p>Złącza kanałów pomiarowych: sprężynowe</p> <p>Odporność na wibracje 5g_{rms} (w zakresie 10-500Hz)</p> <p>Odporność uderowa: 30 G</p> <p>Stopień ochrony: nie gorszy niż IP40</p> <p>Wymagane interfejsy i elementy łączeniowe w zestawie</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

CZEŚĆ XIX

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i instalacja sprzętu ochrony osobistej w postaci kompletnego systemu zabezpieczenia antyelektrostatycznego ESD

Parametr wymagany	Parametr oferowany	Kod producenta
<p>Zadaniem systemu jest zapewnienie ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi (ESD) w obrębie posadzki w laboratoriach znajdujących się w pomieszczeniach 13 i 13A budynku nr 7 AMW</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Powierzchnia robocza: 150 m² – Parametry systemu odnośnie podłogi zgodne z PN-EN 61340-4-1 „Elektryczność statyczna. Znormalizowane metody badań do określonych zastosowań. Własności elektrostatyczne wykładzin podłogowych i gotowych podłóg.” <p>Wymagania pozostałe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dostosowanie istniejącej posadzki w sposób gwarantujący bezpieczną eksploatację laboratorium oraz jego obsługę przez osoby przebywające w pomieszczeniu, w tym wykonanie czynności umożliwiających poprawne działanie systemu ESD zgodnie z technologią wykonawcy. – pomiary posadzki antyelektrostatycznej potwierdzające spełnienie parametrów aktualnie obowiązującej normy wykonane po upływie 30 dni od zamontowania systemu. 		

CZEŚĆ XX

Przedmiotem zamówienia jest dostawa elementów stanowiska dydaktycznego do symulowania wybranych usterek typowych silników asynchronicznych.

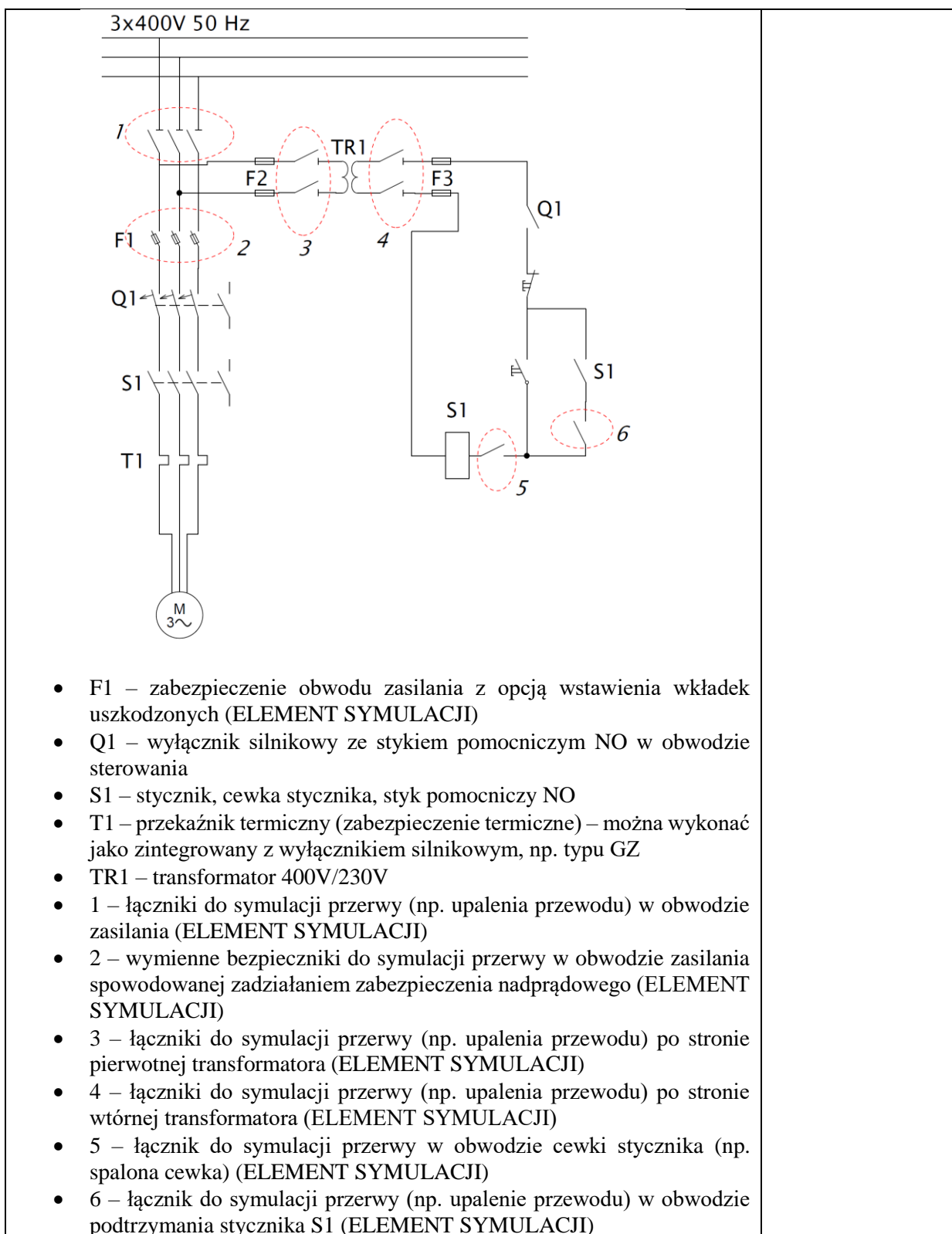
Elementy stanowiska dydaktycznego do symulowania wybranych usterek typowych silników asynchronicznych (**1 kpl.**):

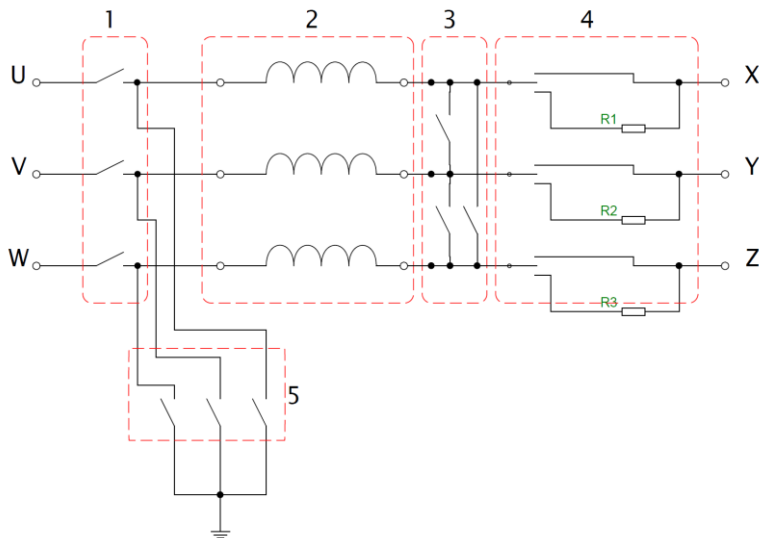
Parametr wymagany	Nazwa producenta(symbol,
--------------------------	---------------------------------

	oznaczenie, dane identyfikacyjne)
<p>Stanowisko ma umożliwić szkolonym przeprowadzenie podstawowych procedur przygotowania silnika do pracy, uruchomienia, obsługi w czasie pracy (możliwość wykonania pomiarów napięć i prądów – multimetrem cęgowym), diagnostyki zasymulowanych uszkodzeń obwodu zasilania, obwodu sterowania oraz samego silnika (przy obecności napięcia lub w stanie beznapięciowym), przywracania silnika do ruchu po usunięciu przyczyn usterki.</p> <p>W skład stanowiska powinny wchodzić:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trójfazowy silnik asynchroniczny klatkowy o parametrach: <ul style="list-style-type: none"> – moc [kW]: 0,3-0,55 – obroty [obr./min.]: 1000-3000 – obudowa: aluminiowa – rodzaj montażu: na łapach – zasilanie: 400V – częstotliwość zasilania: 50Hz – stopień ochrony: IP54 – klasa izolacji: F – rodzaj pracy: S1 • Rama – stelaż stanowiska z profili aluminiowych z miejscem do posadowienia silnika na ścianie poziomej stanowiska, osłoną wału silnika, miejscem na montaż dodatkowej puszkii zaciskowej silnika na ścianie poziomej obok silnika (do celów dydaktycznych), miejscem na montaż szafy sterowniczej silnika (na ścianie pionowej) oraz miejscem na panel instruktora (na tylnej części ściany pionowej – lub jako wnośna z wiązką przewodów łączących – wg technologii wykonawcy). Panel instruktora musi mieć dostęp w trakcie pracy na stanowisku i jednocześnie uniemożliwiać szkolonemu obserwacji wprowadzanych usterek. • Dodatkowa puszka zaciskowa silnika – wyprowadzona poza silnik i umieszczona obok silnika na poziomej ścianie stanowiska. Puszka wykonana zgodnie z warunkami ochrony przeciwporażeniowej, zawierająca wyprowadzone zaciski silnika z możliwością konfiguracji układu pracy silnika gwiazda-trójkąt oraz – po zdjęciu pokrywy – z dostępem do zacisków do celów pomiarowych. Dopuszcza się konstrukcję puszki analogiczną do użytej w silniku lub wykonaną od podstaw – z zachowaniem pełnej funkcjonalności oraz układu oryginalnego. Sugerowane wykonanie pokrywy – przezroczyste lub z elementem przeziernym umożliwiającym obserwację układu połączeń bez konieczności zdejmowania pokrywy. Przewidzieć rozłącznik do zdejmowania zasilania ze stanowiska przy zdjętej pokrywie puszki zaciskowej. Celem zastosowania dodatkowej puszki zaciskowej jest umożliwienie lepszego dostępu dla osoby szkolonej oraz możliwość wymiany elementu w przyszłości w przypadku nadmiernego zużycia łączników śrubowych, uszkodzenia przewodów łączących itp. • Szafa sterownicza silnika powieszona na pionowej ścianie stanowiska. We wnętrzu szafy przewidzieć komplet szyn montażowych w standardzie TH35 (DIN) do montażu aparatów. Do szafy doprowadzić zasilanie przewodem dobranym do warunków roboczych silnika z wtykiem 400V 3P+Z+N IP44. • W szafie sterowniczej oddzielić aparaturę zabezpieczającą oraz aparaturę obwodu sterowania silnika od aparatury użytej do symulowania usterek (lub umieścić aparaturę symulacyjną w panelu instruktora). Zamontować 	

<p>przesłone aparatury symulacyjnej (przełączników, złączek modułowych, itp.) tak, aby szkoleny nie miał do niej dostępu przy analizie symulowanych przypadków. Na drzwiach szafy sterowniczej umieścić i połączyć z układem sterowania silnika: pokrętkę rozłącznika zasilania stanowiska, przyciski sterowania pracą silnika: start i stop, lampkę kontrolną obecności zasilania stanowiska, kontrolkę awarii i sygnalizację dźwiękową awarii oraz przycisk do kasowania awarii.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panel instruktora z przełącznikami i elementami sterowania symulacją usterek silnika oraz przyciskiem awaryjnego wyłączenia zasilania stanowiska dla prowadzącego zajęcia. Panel instruktora zamknąć w szafie sterowniczej lub przewidzieć przesłonę tak, aby szkoleni nie mieli możliwości wglądu w ustawienie przełączników na panelu instruktora. • Dobrana aparatura, połączenia przewodowe i niezbędne elementy konstrukcyjne – zgodnie z technologią wykonawcy (wykonawca dobierze elementy ochrony przeciwporażeniowej, zabezpieczenia i wykona stanowisko zgodnie z dobrą praktyką inżynierską i normami odniesienia dla instalacji elektrycznych przemysłowych niskiego napięcia). • Zestaw uzupełniający: <ul style="list-style-type: none"> – certyfikowane rękawice dielektryczne do prac przy napięciu 1 kV (klasa 0), – dywanik elektroizolacyjny do wyłożenia przed stanowiskiem o wymiarach 0,75x0,75 m o parametrach dobranych do stopnia zagrożenia stanowiska, – 2 kpl. multimetrów cęgowych dobranych w sposób umożliwiający co najmniej pomiar napięć i prądów na stanowisku (parametry dostarczonych mierników muszą umożliwić bezpieczny pomiar w zakresie parametrów pracy stanowiska), pomiar ciągłości przewodów, pomiar rezystancji oraz temperatury przy użyciu termopary wraz z zestawem sond i termoparą; parametry mierników nie gorsze niż: zasilanie miernika z baterii – przewidzieć dostawę odpowiednio dobranych akumulatorów z ładowaniem USB i ładowarki. – miernik izolacji (induktorowy miernik izolacji lub odpowiednik) do pomiarów napięciem probierczym 500 V, w zakresie 0-250 MΩ – kask ochronny elektroizolacyjny z przyłbicą do prac przy napięciu 1 kV, – zestaw tabliczek informacyjnych BHP w języku polskim do zawieszenia na elementach stanowiska w trakcie realizacji ćwiczeń: „Nie załączać! Pracują ludzie” oraz „Maszyna w remoncie”, „Miejsce pracy”, „Uziemiono”, – zestaw narzędzi do obsługi stanowiska (klucze, wkrętaki) – dobrać wg zastosowanej technologii montażu, zapewniając możliwość pełnej obsługi elementów stanowiska, – uzupełniający zestaw niezbędnych części zamiennych i zapasowych wg szacunku wykonawcy, – Organizator zgodny ze standardem Qbrick do przechowywania akcesoriów i dokumentacji stanowiska oraz oprzyrządowania uzupełniającego. Dopuszcza się zastosowanie kilku organizatorów z możliwością ich kompatybilnego wzajemnie łączenia. <p>1) Stanowisko ma umożliwiać symulowanie następujących usterek (m.in. poprzez zastosowanie dodatkowych łączników w obwodzie zasilania, sterowania i w samym silniku):</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<ul style="list-style-type: none">• CZEŚĆ SILNIKOWA – na drodze między dodatkową puszką zaciskową a wyprowadzeniem uzwojeń silnika przewidzieć łączniki do symulowania:<ul style="list-style-type: none">– przerwy w każdej fazie (3 szt.),– zwarcia między poszczególnymi fazami – SYMULACJA DOSTĘPNA TYLKO W STANIE BEZNAPIĘCIOWYM! (3 szt.),– zwarcia poszczególnych faz do korpusu – SYMULACJA DOSTĘPNA TYLKO W STANIE BEZNAPIĘCIOWYM! (3 szt.),– łączniki do bocznikowania obwodu każdej fazy przez rezystor ograniczający prąd w każdej fazie – dobrać rezystor pod względem mocy i możliwości prądowych silnika (3 szt.),– przerwa w obwodzie hamulca elektrycznego silnika – łączniki do symulacji przerwy.• OBWÓD ZASILANIA SILNIKA – na drodze między zasilaniem stanowiska a silnikiem przewidzieć standardowy zestaw zabezpieczeń dobrany do warunków pracy i parametrów silnika oraz zestaw łączników do symulowania usterek:<ul style="list-style-type: none">– przerwa w każdej z faz linii zasilającej (3 szt.)– zadziałanie zabezpieczenia nadprądowego w każdej z faz (3 szt.) – sugerowany rozłącznik bezpiecznikowy z możliwością zamontowania wkładki bezpiecznikowej uszkodzonej (dostarczyć komplet wkładek działających oraz komplet wkładek uszkodzonych – bez elementu upalnego),• OBWÓD STEROWANIA SILNIKA – z obwodu zasilania wyprowadzić poprzez zabezpieczony nadprądowo transformator 400V/230V obwód sterowania z elementami umożliwiającymi start i stop silnika oraz lampkami kontrolnymi; w obwodzie zawrzeć elementy symulacji usterek:<ul style="list-style-type: none">– przerwa w obwodzie sterowania po stronie pierwotnej transformatora – łączniki (2 szt.),– przerwa w obwodzie sterowania po stronie wtórnej transformatora – łączniki (2 szt.),– przerwa w cewce stycznika – łącznik (1 szt.),– przerwa w obwodzie podtrzymania – łącznik (1 szt.) <p>2) Stanowisko uzupełnić o tablicę ze schematem obwodu zasilania i sterowania dla szkolonej osoby – na schemacie nie umieszczać elementów symulacyjnych.</p> <p>3) Do stanowiska dołączyć dokumentację stanowiska, schematy ideowe, dokumentację aparatów, maszyn, przyrządów pomiarowych i osprzętu pomocniczego.</p> <p>4) Schematy koncepcyjne stanowiska:</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--





- U, V, W, X, Y, Z – zaciski uzwojeń silnika wyprowadzone do dodatkowej puszki zaciskowej
- 1 – łączniki do przerywania uzwojeń silnika (symulacja przerwy w uzwojeniu) (ELEMENT SYMULACJI)
- 2 – uzwojenia silnika i zaciski uzwojeń silnika w oryginalnej puszcze połączeniowej
- 3 – łączniki do zwierania faz silnika (ELEMENT SYMULACJI) TYLKO DLA POMIARÓW PRZY ZATRZYMANYM SILNIKU I ZDJĘTYM ZASILANIU ZE STANOWISKA – POŁĄCZYĆ Z ZABEZPIECZENIEM OTWARCIA PUSZKI ZACISKOWEJ SILNIKA
- 4 – łączniki dwupołożeniowe do symulacji zmiany rezystancji uzwojeń silnika – dobrać rezystor tak, aby ograniczyć prąd w jednej fazie w trakcie pracy (ELEMENT SYMULACJI)
- 5 – łączniki do zwierania faz silnika do korpusu dla symulacji zwarcia doziemnego (ELEMENT SYMULACJI) TYLKO DLA POMIARÓW PRZY ZATRZYMANYM SILNIKU I ZDJĘTYM ZASILANIU ZE STANOWISKA – POŁĄCZYĆ Z ZABEZPIECZENIEM OTWARCIA PUSZKI ZACISKOWEJ SILNIKA

CZEŚĆ XXI

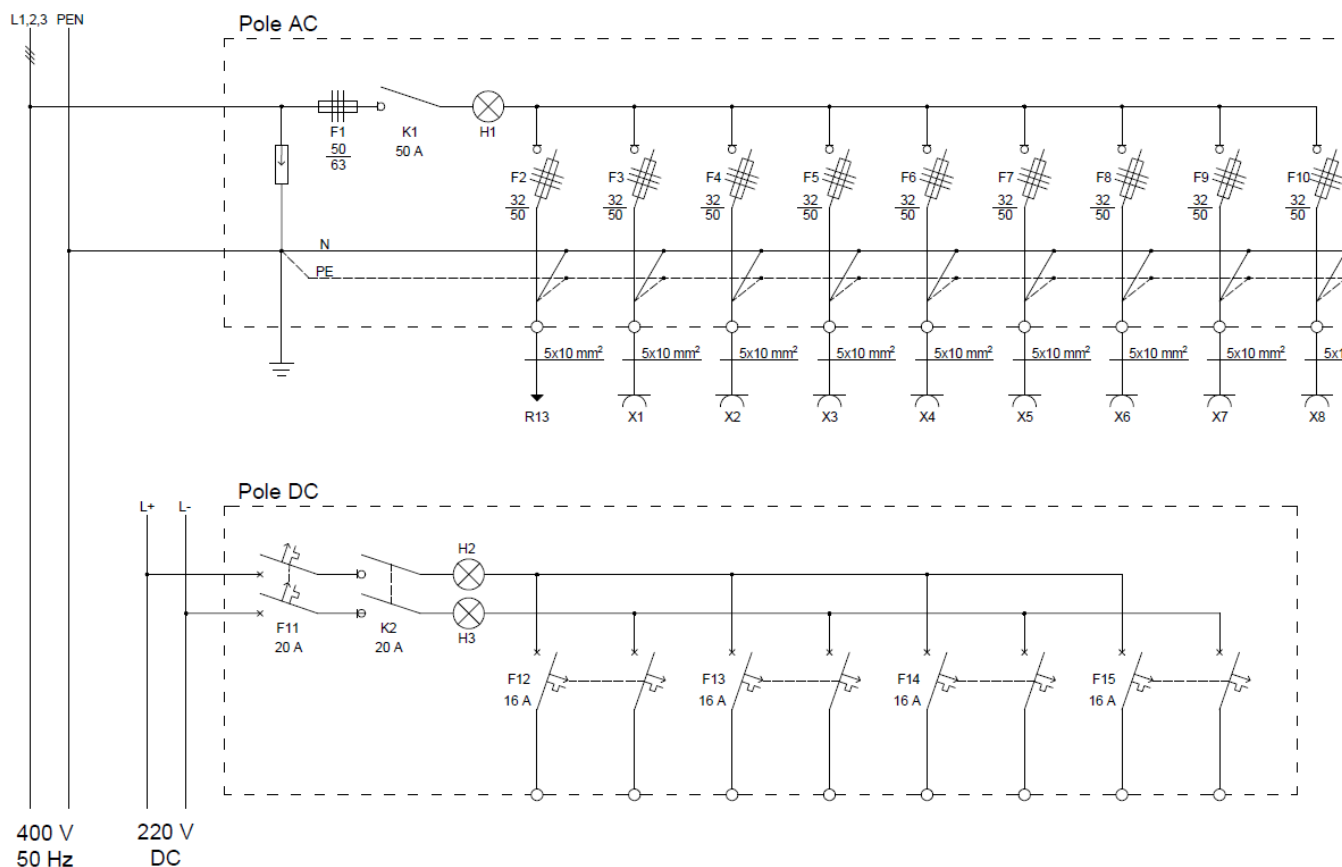
Przedmiotem zamówienia jest dostawa kompletnej rozdzielnicy nn.

Rozdzielnica do zasilania symulatora systemu elektroenergetycznego (1 kpl.):

Rozdzielnica przeznaczona ma być do zasilania stanowisk laboratoryjnych w pomieszczeniu z symulatorem systemu elektroenergetycznego. Rozdzielnica powinna składać się z dwóch pól: pola AC oraz pola DC. W każdym polu powinno znajdować się: zabezpieczenie główne pola, rozłącznik główny pola, wskaźnik obecności napięcia, zabezpieczenia odpiływów.

W chwili obecnej w laboratorium znajduje się komplet kabli zasilających oraz odejściowych, przeznaczonych do dalszej eksploatacji z nową rozdzielnicą. Infrastruktura DC w laboratorium obecnie nie jest przewidziana do użytkowania, natomiast dopuszcza się taką możliwość w przyszłości. W związku z tym, istniejący kabel zasilający DC ma być doprowadzony do rozdzielnicy, w której należy też zainstalować zabezpieczenia dla ewentualnego przyszłego wykorzystania.

Przykładowy schemat rozdzielnicy przedstawiono na rysunku poniżej, zaś zestawienie kluczowych parametrów w tabeli.



Parametr wymagany	Nazwa producenta(symbol, oznaczenie, dane identyfikacyjne)
<p>1) Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozdzielnica musi być dostarczona w stanie pełnej funkcjonalności, - Liczba pól rozdzielnicy: 2, - Rozdzielnica w pełni wyposażona: komplet oprzyrządowania i przewodów, - Komplet aparatury łączeniowej i zabezpieczeniowej dla 9 punktów odbiorczych trójfazowych, o parametrach dostosowanych do parametrów znamionowych zasilanej sieci AC: <ul style="list-style-type: none"> • zabezpieczenie główne pola rozdzielnicy w postaci gniazda bezpiecznika trójfazowego o prądzie ciągłym 63 A, zainstalowane wkładki gG 50 A, • ogranicznik przepięć typu 1+2, poziom ochrony do 1,5 kV, przeznaczony do układu sieci TN-S • załączenie / wyłączenie pola rozdzielnicy poprzez trójfazowy rozłącznik mocy o prądzie znamionowym nie mniejszym niż 50 A z mechanizmem w postaci dźwigni, • zabezpieczenia kabli odejściowych w postaci trójfazowych rozłączników bezpiecznikowych o prądzie ciągłym 50 A, zainstalowane wkładki gG 32 A, • wskaźnik obecności napięcia / kontroli faz, - Komplet aparatury łączeniowej i zabezpieczeniowej dla 4 punktów odbiorczych napięcia stałego, o parametrach dostosowanych do parametrów znamionowych zasilanej sieci DC: 	

<ul style="list-style-type: none">• zabezpieczenie główne pola rozdzielnic w postaci wyłącznika instalacyjnego DC o prądzie znamionowym 20 A (napięcie 600 V DC),• zabezpieczenia kabli odejściowych w postaci wyłączników instalacyjnych DC o prądzie znamionowym 16 A (napięcie 600 V DC),• załączenie / wyłączenie pola rozdzielnic poprzez rozłącznik DC o prądzie znamionowym nie mniejszym niż 20 A z mechanizmem w postaci dźwigni,• wskaźnik obecności napięcia dla obu biegunów.	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Minimalna gwarancja 12 miesięcy (dotyczy wszystkich części)

Przedmiot zamówienia musi być odpowiednio zabezpieczony przed uszkodzeniem w trakcie transportu (dotyczy wszystkich części)

Terminy i forma dostarczenia (dostawy).

Część I	- czas dostawy nie później niż 6 miesięcy, miejsce dostawy magazyn AMW
Część II	- czas dostawy nie później niż 6 miesięcy, miejsce dostawy magazyn AMW
Część III	- czas dostawy nie później niż 4 miesiące, miejsce dostawy magazyn AMW
Część IV	- czas dostawy nie później niż 6 miesięcy, miejsce dostawy magazyn AMW
Część V	- czas dostawy nie później niż 6 miesięcy, miejsce dostawy magazyn AMW
Część VI	- czas dostawy nie później niż 6 miesięcy, miejsce dostawy magazyn AMW
Część VII	- czas dostawy nie później niż 4 miesiące, miejsce dostawy magazyn AMW
Część VIII	- czas dostawy nie później niż 6 miesięcy, miejsce dostawy magazyn AMW
Część IX	- czas dostawy nie później niż 6 miesięcy, miejsce dostawy magazyn AMW
Część X	- czas dostawy nie później niż 4 miesiące, miejsce dostawy magazyn AMW
Część XI	- czas dostawy nie później niż 6 miesięcy, miejsce dostawy budynek 265 AMW
Część XII	- czas dostawy nie później niż 6 miesięcy, miejsce dostawy magazyn AMW
Część XIII	- czas dostawy nie później niż 6 miesięcy, miejsce dostawy magazyn AMW
Część XIV	- czas dostawy nie później niż 6 miesięcy, miejsce dostawy magazyn AMW
Część XV	- czas dostawy nie później niż 6 miesięcy, miejsce dostawy magazyn AMW
Część XVI	- czas dostawy nie później niż 6 miesięcy, miejsce dostawy magazyn AMW
Część XVII	- czas dostawy nie później niż 6 miesięcy, miejsce dostawy magazyn AMW
Część XIX	- czas dostawy nie później niż 3 miesiące, miejsce dostawy magazyn AMW
Część XX	- czas dostawy nie później niż 4 miesiące, miejsce dostawy budynek 7 AMW
Część XXI	- czas dostawy nie później niż 5 miesięcy, miejsce dostawy budynek 7 AMW

(projekt)

UMOWA nr

zawarta w Gdyni w dniu 2024 r. pomiędzy:

Akademią Marynarki Wojennej im. Bohaterów Westerplatte w Gdyni, ul. inż. J. Śmidowicza 69, 81-127 Gdynia, NIP 586-010-46-93, Regon 190064136,

w imieniu i na rzecz której działa:

Kanclerz – Marek DRYGAS, działający na mocy pełnomocnictwa **Rektora - Komendanta – kontradm. prof. dr. hab. Tomasza SZUBRYCHTA**,

zwaną w dalszej części niniejszej Umowy „**Zamawiającym**”,

a

.....
.....
z siedzibą w, kod pocztowy, ul.

.....
zarejestrowanym w, będącym płatnikiem VAT, nr NIP, REGON:, reprezentowanym przez:

.....
zwanym w dalszej części niniejszej Umowy „**Wykonawcą**”,

zwanymi dalej łącznie „**Stronami**”, a każda z osobna „**Stroną**”.

W wyniku rozstrzygnięcia postępowania nr prowadzonego w trybie *przetargu nieograniczonego* dokonanego przez Zamawiającego na podstawie art. 132 i następne Ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1605 z późn. zm.), na wykonanie zadania pn. „**Modernizacja Laboratorium eksploatacji okrętowych urządzeń elektrycznych**”, została zawarta Umowa o następującej treści:

§ 1

Przedmiot Umowy

1. Przedmiotem niniejszej umowy, dalej zwanej „Umową”, jest przeniesienie przez Wykonawcę na rzecz Zamawiającego prawa własności, zw. dalej „Przedmiotem Umowy” oraz jego dostawa do Katedry Elektrotechniki Okrętowej („KEO”), Wydziału Mechaniczno-Elektrycznego Akademii Marynarki Wojennej w Gdyni w ramach zadania pn.: „Modernizacja Laboratorium eksploatacji okrętowych urządzeń elektrycznych” zgodnie ze Specyfikacją Warunków Zamówienia wraz z załącznikami (łącznie zwanej SWZ), stanowiącej załącznik nr 1 do niniejszej Umowy.
2. Zamawiający powierza, a Wykonawca przyjmuje do wykonania przedmiot Umowy określony w ust. 1.
3. Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć, zamontować i uruchomić zgodnie ze wskazaniami SWZ oraz ofertą Wykonawcy, stanowiącą **załącznik nr 2** do Umowy.
4. Dostarczony przedmiot Umowy musi być fabrycznie nowy, **wyprodukowany w roku**, nieużywany, sprawny i nie może być przedmiotem praw ani zobowiązań osób trzecich.

- Umowa obejmuje dostarczenie przedmiotu Umowy do Zamawiającego (AMW w Gdyni), wykonanie prób zdawczo-odbiorczych, przeprowadzenie szkolenia. Przejście na Zamawiającego ryzyka związanego ze sprzętem następuje z chwilą podpisania przez Strony Umowy protokołu zdawczo - odbiorczego, o jakim mowa w § 2 ust. 10.

§ 2

Termin, sposób i miejsce wykonania Umowy

- Termin wykonania Umowy wynosi **miesiący od dnia zawarcia Umowy**. Termin ten może ulec zmianie jeśli wystąpią nieprzewidziane przez Strony i niezależne od nich okoliczności, a Zamawiający wyrazi zgodę na taką zmianę. W takim przypadku Umowa musi zostać zrealizowana maksymalnie do dnia 25 listopada 2024 r.
- Dostawa nastąpi kosztem i staraniem Wykonawcy do Katedry Elektrotechniki Okrętowej, Wydziału Mechaniczno-Elektrycznego, Akademii Marynarki Wojennej z siedzibą w Gdyni, kod pocztowy 81-127, ul. inż. J. Śmidowicza 69.
- Rozładunek, rozmieszczenie oraz montaż odbędzie się kosztem i staraniem Wykonawcy przy pomocy pracowników Wykonawcy w miejscach wskazanych przez Zamawiającego.
- Dostawa będzie miała miejsce w dni robocze, tj. od poniedziałku do piątku, w godzinach od 8.00 do 15.00, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy oraz świąt. Dostarczony asortyment winien być zapakowany w sposób uniemożliwiający uszkodzenie produktów w czasie transportu do ostatecznego miejsca dostawy (pomieszczenia). Odpowiedzialność za uszkodzenia produktów do momentu ich wydania Zamawiającemu odpowiednio zmontowanych i rozmieszczonych ponosi Wykonawca.
- Dostawy należy prowadzić w sposób niezakłócający działalności Akademii i ustalony z Kierownikiem KEO. Wykonawca poinformuje Zamawiającego oraz Kierownika KEO telefonicznie i drogą elektroniczną o terminie dostawy z wyprzedzeniem minimum 5 dni roboczych.
- Miejsce realizacji dostawy znajduje się na terenie strefy obszaru chronionego objętego systemem kontroli dostępu. Wejście/wyjście na teren strefy obszaru chronionego odbywa się wyłącznie na podstawie ważnej przepustki osobowej. Wjazd/wyjazd pojazdów samochodowych (bez osobowych) Wykonawcy zabezpieczających realizację przedmiotu zamówienia na terenie strefy obszaru chronionego odbywa się wyłącznie na podstawie ważnej przepustki osobowej kierowcy i przepustki samochodowej.
- Wykonawca oświadcza, że zapoznał się z obowiązującymi u Zamawiającego zasadami organizacji systemu przepustkowego i zobowiązuje się ich przestrzegać. Wykonawca odpowiada za przestrzeganie zasad systemu przepustkowego przez jego pracowników.
- Wykonawca zatrudniający do wykonania dostawy cudzoziemców jest obowiązany do wcześniejszego uzyskania pozwolenia Zamawiającego na wstęp na teren, o którym mowa w ust. 2, zgodnie z procedurami obowiązującymi u Zamawiającego.
- Wraz z przedmiotem Umowy Wykonawca wyda Zamawiającemu dokumenty, o których mowa w SWZ (m. in. gwarancję, instrukcje obsługi w języku polskim, dokumentację techniczną, oprogramowanie/licencje) w formie papierowej i cyfrowej. Z chwilą podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego Wykonawca przenosi na Zamawiającego prawo własności egzemplarzy dokumentacji i nośników, na których została utrwalona.
- Z czynności odbioru przedstawiciele stron (Wykonawca lub upoważniony pracownik Wykonawcy oraz Zamawiający lub upoważniony przez Zamawiającego pracownik Akademii) sporządzą protokół zdawczo-odbiorczy. Odbiór uważa się za dokonany, jeżeli protokół zdawczo-odbiorczy będzie podpisany przez obie Strony bez zastrzeżeń.
- Jeżeli w trakcie odbioru zostaną stwierdzone wady i/lub usterki niedające się usunąć na miejscu, Zamawiający może odmówić odbioru przedmiotu Umowy w całości lub w części dotkniętej tymi wadami i/lub usterkami, wyznaczając termin do ich usunięcia. W tym przypadku w

protokole zdawczo-odbiorczym zostaną wskazane nieodebrane elementy przedmiotu Umowy. W protokole Zamawiający ustala termin usunięcia wad i/lub usterek, przy czym termin ten nie może być dłuższy niż 14 dni roboczych od dnia podpisania protokołu. Przez wadę rozumie się w szczególności jakąkolwiek niezgodność z opisem przedmiotu Umowy zawartym w SWZ i/bądź w ofercie Wykonawcy.

12. W przypadku stwierdzenia braków ilościowych w dostawie, Wykonawca jest zobowiązany do ich uzupełnienia w terminie uzgodnionym przez strony Umowy w protokole zdawczo-odbiorczym, nie dłuższym jednak niż 7 dni roboczych od dnia stwierdzenia braków.
13. Po usunięciu przez Wykonawcę na własny koszt wad i/lub usterek niedających się usunąć na miejscu, Wykonawca zgłosi Zamawiającemu fakt ich usunięcia, a Zamawiający po stwierdzeniu prawidłowego wykonania dokona odbioru przedmiotu Umowy. Do ponownego odbioru zastosowanie znajdują postanowienia ust. 2-12.

§ 3

Wartość Umowy i warunki płatności

1. Za wykonanie przedmiotu Umowy Wykonawcy przysługuje wynagrodzenie w łącznej wysokości zł netto (słownie:.....) wraz z należnym podatkiem VAT w stawce % i wysokości (słownie:.....), tj. zł brutto (słownie:).
2. Cena przedmiotu Umowy nie ulegnie zmianie w okresie obowiązywania Umowy.
3. Dokumentem potwierdzającym wykonanie zamówienia, będącym podstawą do wystawienia faktury, będzie podpisany przez Strony bez zastrzeżeń protokół zdawczo-odbiorczy, o którym mowa w § 2 ust. 10 – wystawiony dla Akademii, na podstawie formularza cenowego, zgodnie z ofertą Wykonawcy, stanowiącą załącznik nr 2 do Umowy.
4. Wynagrodzenie będzie płatne na rachunek bankowy Wykonawcy wskazany na fakturze VAT, w terminie 30 dni od dnia doręczenia Zamawiającemu przez Wykonawcę prawidłowo wystawionej faktury.
5. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 1, obejmuje całkowity koszt wykonania przedmiotu Umowy, łącznie z dostawą, gwarancją i wszelkimi innymi świadczeniami wynikającymi z Umowy, SWZ i przepisów prawa.
6. Fakturę należy wystawić na poniższe dane:
Akademia Marynarki Wojennej im. Bohaterów Westerplatte
ul. inż. Śmidowicza 69, 81-127 Gdynia
NIP 586-010-46-93
7. Za datę zapłaty wynagrodzenia Wykonawcy uważa się datę obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego kwotą płatności.
8. W przypadku opóźnienia w dokonaniu płatności Wykonawca może obciążyć Zamawiającego odsetkami ustawowymi za opóźnienie.

§ 4

Kary umowne

1. Zamawiający zastrzega sobie stosowanie kar umownych w następujących przypadkach:
 - 1) Za opóźnienie z tytułu nieterminowej realizacji przedmiotu zamówienia – w wysokości 0,1 % wynagrodzenia umownego brutto, określonego w § 3 ust. 1, za każdy dzień opóźnienia. Zamawiający może odstąpić od Umowy z winy Wykonawcy lub dalej naliczać karę umowną w wysokości 0,1% wynagrodzenia umownego brutto za każdy dzień opóźnienia do wysokości 10% wynagrodzenia umownego netto,
 - 2) za niewykonanie Umowy w zakresie zamówienia, rozwiązanie lub odstąpienie od Umowy przez którąkolwiek ze Stron, z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy – w wysokości 10% wynagrodzenia umownego brutto określonego w § 3 ust. 1,

2. Zamawiający zastrzega sobie prawo do dochodzenia na zasadach ogólnych odszkodowania przewyższającego wysokość kar umownych, do wysokości rzeczywiście poniesionej szkody.
3. Wykonawca zastrzega sobie prawo do naliczania kary umownej w wysokości 10% wynagrodzenia umownego brutto za odstąpienie Zamawiającego od Umowy z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego, z wyłączeniem okoliczności, których mowa w § 5 ust. 1 niniejszej Umowy.
4. Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności za opóźnienia lub niedojście do skutku dostawy, jeżeli jest to wywołane "siłą wyższą".
5. Jako „siły wyższe” uznane zostają: klęski żywiołowe, huragan, powódź, katastrofy transportowe, pożar, eksplozje, wojna, strajk, epidemia i inne nadzwyczajne wydarzenia, których zaistnienie leży poza zasięgiem i kontrolą układających się Stron.
6. Kary umowne będą potrącane z wynagrodzenia, o którym mowa w § 3 ust. 1, wynikającego z faktury, bez potrzeby uzyskiwania dodatkowej zgody Wykonawcy. Wykonawca wyraża zgodę na takie potrącenia i oświadcza, że to wyrażenie zgody nie jest obciążone żadną wadą oświadczenia woli.
7. Termin płatności za naliczone w okresie gwarancji i rękojmi kary umowne wynosi 7 dni od otrzymania przez Wykonawcę noty księgowej obciążeniowej wystawionej przez Zamawiającego.
8. Łączna maksymalna wysokość kar umownych, których może dochodzić każda ze Stron nie może przekroczyć 20% wynagrodzenia umownego brutto.

§ 5

Odstąpienie od Umowy / rozwiązanie Umowy

1. Zamawiającemu, na podstawie art. 395 § 1 k.c., przysługuje prawo odstąpienia od Umowy pod warunkiem zaistnienia jednej z następujących okoliczności:
 - 1) zostanie złożony wniosek o ogłoszenie upadłości Wykonawcy, zostanie ogłoszona jego upadłość lub otwarta zostanie jego likwidacja bądź nastąpi rozwiązanie Wykonawcy albo Wykonawca złoży oświadczenie o wszczęciu postępowania naprawczego,
 - 2) zostanie wydany nakaz zajęcia majątku Wykonawcy,
 - 3) Wykonawca nie rozpoczął realizacji Umowy w ciągu 7 dni roboczych od podpisania Umowy oraz nie kontynuuje ich pomimo wezwania Zamawiającego złożonego na piśmie,
 - 4) Wykonawca nienależycie wykonuje niniejszą Umowę, a bezskuteczne okazuje się wezwanie go na piśmie do zaprzestania naruszenia i usunięcia jego skutków w odpowiednim terminie.
2. Uprawnienie do odstąpienia od Umowy na podstawie ust. 1 pkt. 1-4 powyżej Zamawiający może realizować w terminie wynoszącym 2/3 terminu, o którym mowa w § 3 ust. 1. Oświadczenie o odstąpieniu od Umowy powinno nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności, powinno zawierać podanie przyczyny oraz uzasadnienie. Należy je złożyć drugiej Stronie w terminie 7 dni od powzięcia przez Stronę uprawnioną informacji o zaistnieniu jednej z okoliczności określonej w ust. 1 pkt. 1-4 niniejszego paragrafu.
3. Poza przypadkami wskazanymi powyżej w ust. 1-2 oraz określonymi w Tytule XI i XIII Kodeksu cywilnego, Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od Umowy w następujących sytuacjach:
 - 1) w terminie 30 dni od dnia powzięcia wiadomości o zaistnieniu istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie Umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia Umowy, lub dalsze wykonywanie Umowy może zagrozić podstawowemu interesowi bezpieczeństwa państwa lub bezpieczeństwu publicznemu;
 - 2) jeżeli zachodzi, co najmniej jedna z następujących okoliczności:
 - a) dokonano zmiany Umowy z naruszeniem art. 454 i art. 455 PZP,
 - b) wykonawca w chwili zawarcia Umowy podlegał wykluczeniu na podstawie art. 108 PZP,

- c) Trybunał Sprawiedliwości Unii Europejskiej stwierdził, w ramach procedury przewidzianej w art. 258 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej, że Rzeczpospolita Polska uchybiła zobowiązaniom, które ciążyą na niej na mocy Traktatów, dyrektywy 2014/24/UE, dyrektywy 2014/25/UE i dyrektywy 2009/81/WE, z uwagi na to, że Zamawiający udzielił zamówienia z naruszeniem prawa Unii Europejskiej.
4. W przypadku, o którym mowa w ust. 3 pkt 2 lit. a, Zamawiający odstępuje od Umowy w części, której zmiana dotyczy.
 5. W przypadkach, o których mowa w ust. 3, Wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonania części Umowy.

§ 6

Warunki gwarancji i rękojmi

1. Wykonawca gwarantuje, że Przedmiot Umowy jest wolny od wad fizycznych, prawnych oraz posiada cechy zgodne z cechami określonymi w jego specyfikacji technicznej.
2. Na przedmiot zamówienia dostarczony na podstawie niniejszej Umowy Wykonawca udziela gwarancji na okres miesięcy, licząc od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego bez zastrzeżeń przez przedstawicieli Wykonawcy i przedstawicieli Zamawiającego.
3. Gwarancja jest wyłączną gwarancją udzielaną Zamawiającemu i zastępuje wszelkie inne gwarancje wyraźne i domniemane, a w szczególności domniemane gwarancje lub warunki przydatności handlowej lub przydatności do określonego celu. Wykonawca gwarantuje nieprzerwaną i wolną od błędów pracę dostarczonych wyrobów w okresie trwania gwarancji.
4. Utrata roszczeń z tytułu wad fizycznych i prawnych nie następuje mimo upływu terminu gwarancji, jeżeli Wykonawca wadę zataił.
5. Wykonawca odpowiada za wady fizyczne i prawne, ujawnione w dostarczonym przedmiocie zamówienia, ponosi z tego tytułu wszelkie zobowiązania. Jest odpowiedzialny względem Zamawiającego, jeżeli dostarczony przedmiot zamówienia:
 - 1) stanowi własność osoby trzeciej, albo jeżeli jest obciążony prawem osoby trzeciej,
 - 2) ma wadę zmniejszającą jego wartość lub użyteczność wynikającą z przeznaczenia, nie ma właściwości wymaganych przez Zamawiającego albo, jeżeli dostarczono go w stanie niekompletnym.
6. O wadzie fizycznej i prawnej przedmiotu zamówienia Zamawiający informuje Wykonawcę jak najszybciej po ujawnieniu w nim wad, w celu realizacji przysługujących z tego tytułu uprawnień.
7. Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia wad fizycznych i prawnych przedmiotu zamówienia lub do dostarczenia przedmiotu zamówienia wolnego od wad, jeżeli wady te ujawnią się w okresie gwarancji.
8. W ramach udzielonej gwarancji Zamawiający zastrzega sobie prawo żądania wymiany przedmiotu Umowy na nowy, gdy po 3 naprawach gwarancyjnych – niezależnie od tego, czy będą dotyczyły tej samej czy też różnych wad bądź usterek – będzie wykazywał te same lub kolejne wady, bądź usterki. W takim przypadku Wykonawca dokona wymiany przedmiotu Umowy na nowy wolny od wad i usterek w terminie 14 dni roboczych od daty zgłoszenia takiego żądania przez Zamawiającego.
9. Jeżeli w wykonaniu swoich obowiązków Wykonawca dostarczył Zamawiającemu zamiast wadliwego przedmiotu zamówienia taki sam przedmiot zamówienia – wolny od wad lub dokonał naprawy przedmiotu zamówienia, termin gwarancji biegnie na nowo od chwili ich dostarczenia. Wymiany przedmiotów zamówienia Wykonawca dokona bez żadnej dopłaty, nawet gdyby ceny na takie wyroby uległy zmianie.
10. Realizacja naprawy gwarancyjnej następuje w miejscu eksploatacji przedmiotu zamówienia. W przypadku, gdy naprawa nie jest możliwa w miejscu eksploatacji, wszelkie koszty (w tym demontażu, transportu w obie strony, ubezpieczenia i ponownego montażu) pokrywa Wykonawca.

11. W przypadku stwierdzenia w okresie gwarancji wad fizycznych i prawnych w dostarczonym przedmiocie zamówienia Wykonawca:
 2. rozpatrzy reklamację w ciągu 7 dni, licząc od daty jej otrzymania (przyjmowanie zgłoszeń w dni robocze telefonicznie, faksem, e-mail, strona internetowa),
 3. usunie wady fizyczne i prawne przedmiotu zamówienia w terminie 14 dni, licząc od daty otrzymania reklamacji/zgłoszenia, a jeżeli wady, usterki lub uszkodzenia uniemożliwiają pracę lub stanowią zagrożenie dla zdrowia obsługi termin nie może być dłuższy niż 7 dni,
 4. przedłuży termin gwarancji o czas, w ciągu którego skutek wad przedmiotu zamówienia objętego gwarancją uprawniony z gwarancji nie mógł z niego korzystać,
 5. dokona stosownych zapisów w karcie gwarancyjnej dotyczących zakresu wykonanych napraw oraz zmiany okresu udzielonej gwarancji,
 6. poniesie odpowiedzialność z tytułu przypadkowej utraty lub uszkodzenia przedmiotu z zamówienia w czasie od przyjęcia go do naprawy do czasu przekazania sprawnego użytkownikowi w miejscu ujawnienia wady.
12. Wykonawca powiadomi Zamawiającego o nieprawidłowościach w użytkowaniu dostarczonego przedmiotu zamówienia oraz utrudnieniach w jego usprawnieniu, jeśli takie występują ze strony użytkownika.
13. W przypadku braku usunięcia wad fizycznych i prawnych w wyznaczonym w ust. 11 pkt 2 terminie, Zamawiający może dokonać naprawy zastępczej na koszt i ryzyko Wykonawcy bez konieczności uzyskiwania upoważnienia sądu na co Wykonawca niniejszym wyraża zgodę.

§ 7

Zmiana Umowy

1. Dopuszcza się, oprócz przypadków wskazanych w Ustawie PZP, zmianę istotnych postanowień zawartej Umowy w stosunku do treści oferty Wykonawcy, w okolicznościach jak poniżej:
 - 1) zmiana harmonogramu realizacji, terminów płatności lub sposobu realizacji Umowy w sytuacji obiektywnych trudności dotyczących realizacji zamówienia (np.: działania siły wyższej, niezawinionych przez Wykonawcę opóźnień w dostawie urządzeń, realizacji w drodze odrębnej umowy prac powiązanych z przedmiotem niniejszej Umowy, powodujących konieczność ich skoordynowania),
 - 2) powstała możliwość/konieczność zastosowania nowszych i korzystniejszych dla Zamawiającego rozwiązań w zakresie modelu/typu sprzętu, w tym w przypadku zakończenia produkcji i braku dostępności na rynku (na podstawie pisemnego oświadczenia producenta lub oficjalnego dystrybutora o wycofaniu z produkcji objętego Umową przedmiotu Umowy), pod warunkiem, że sprzęt będzie posiadał parametry nie gorsze od oferowanego modelu/typu sprzętu i nie spowoduje podwyższenia ceny,
2. Zmiana ustaleń zawartej Umowy, w przypadkach określonych w ust. 1 jest dopuszczalna na podstawie uzasadnionego wniosku Wykonawcy bądź Zamawiającego, jednak termin realizacji Umowy określony w § 2 ust. 1 nie może ulec zmianie, za wyjątkiem okoliczności i na zasadach tam określonych.
3. Zmiana postanowień Umowy następuje w formie pisemnego aneksu pod rygorem nieważności.

§ 8

1. Osobą upoważnioną do kontaktów w sprawie realizacji Umowy ze strony Zamawiającego jest:
..... tel., e-mail:
.....
2. Osobą upoważnioną do kontaktów ze strony Wykonawcy jest:
..... tel., e-mail:
.....

§ 9

Postanowienia końcowe

1. Zgodnie z art. 257 ust.1 PZP, Zamawiający przewiduje unieważnienie postępowania w całości jeżeli środki publiczne, które zamierzał przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia, nie zostaną mu przyznane.
2. W sprawach nieuregulowanych niniejszą Umową mają w szczególności zastosowanie przepisy Kodeksu cywilnego, Prawa Zamówień Publicznych oraz innych właściwych przepisów prawa.
3. Wszystkie zmiany niniejszej Umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
4. Wykonawca nie ma prawa do przeniesienia praw i obowiązków wynikających z niniejszej Umowy na inny podmiot, bez zgody Zamawiającego oraz wbrew przepisom Prawa Zamówień Publicznych.
5. Spory wynikłe na tle niniejszej Umowy będą rozstrzygane przez sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.
6. Strony zobowiązane są do informowania się o zmianach teleadresowych pod rygorem skutku doręczenia korespondencji.
7. W przypadku zmian legislacyjnych przepisów aktów prawnych wyszczególnionych w niniejszej Umowie w okresie realizacji Umowy, zastosowanie mieć będą przepisy prawa uwzględniające ww. zmiany.
8. W razie, gdy którekolwiek z postanowień niniejszej Umowy okaże się nieważne, postanowienia pozostałe są ważne i obowiązujące Strony. W takim przypadku Strony Umowy zastąpią nieważne postanowienie innym, które możliwie najwierniej oddaje zamierzony cel gospodarczy.
9. W przypadku rozbieżności pomiędzy postanowieniami Umowy, a treścią załączników do niej, pierwszeństwo zachowują postanowienia Umowy.
10. Umowę sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, dwa dla Zamawiającego i jeden dla Wykonawcy.
11. Załączniki stanowią integralną część Umowy.
Załączniki:
 1. Specyfikacja Warunków Zamówienia z załącznikami.
 2. Oferta Wykonawcy.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

.....

.....

Wykonawca:

.....
.....

reprezentowany przez:

.....
.....

(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)

**OŚWIADCZENIE
O PRZYNALEŻNOŚCI / BRAKU PRZYNALEŻNOŚCI
DO GRUPY KAPITAŁOWEJ**

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn. „*Modernizacja Laboratorium eksploatacji okrętowych urządzeń elektrycznych*”, numer referencyjny: **AMW-KANC.SZP.2712.11.2024**, prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego, na podstawie ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1605 ze zm.), oświadczam/y, że:

- **należę** * do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2019 r. poz. 369, 1571 i 1667), co następujący Wykonawca, który złożył odrębną ofertę, w postępowaniu:

.....
.....

lub

- **nie należę** * do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2019 r. poz. 369, 1571 i 1667), co inny Wykonawca, który złożył odrębną ofertę, w postępowaniu.

Data, miejscowość oraz podpis(-y):

* niniejsze oświadczenie składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia

** niepotrzebne skreślić

Wykonawca:

.....
.....

(pełna nazwa/firma, adres, w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)

reprezentowany przez:

.....
.....

(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)

Oświadczenia wykonawcy/wykonawcy wspólnie ubiegającego się o udzielenie zamówienia DOTYCZĄCE PRZESŁANEK WYKLUCZENIA Z ART. 5K ROZPORZĄDZENIA 833/2014 ORAZ ART. 7 UST. 1 USTAWY O SZCZEGÓLNYCH ROZWIĄZANIACH W ZAKRESIE PRZECIWDZIAŁANIA WSPIERANIU AGRESJI NA UKRAINĘ ORAZ SŁUŻĄCYCH OCHRONIE BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO

składane na podstawie art. 125 ust. 1 ustawy Pzp

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn. **Modernizacja Laboratorium eksploatacji okrętowych urządzeń elektrycznych, numer referencyjny: AMW-KANC.SZP.2712.11.2024**, prowadzonego przez Akademię Marynarki Wojennej w Gdyni, oświadczam, co następuje:

OŚWIADCZENIA DOTYCZĄCE WYKONAWCY:

1. Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 5k rozporządzenia Rady (UE) nr 833/2014 z dnia 31 lipca 2014 r. dotyczącego środków ograniczających w związku z działaniami Rosji destabilizującymi sytuację na Ukrainie (Dz. Urz. UE nr L 229 z 31.7.2014, str. 1), dalej: rozporządzenie 833/2014, w brzmieniu nadanym rozporządzeniem Rady (UE) 2022/576 w sprawie zmiany rozporządzenia (UE) nr 833/2014 dotyczącego środków ograniczających w związku z działaniami Rosji destabilizującymi sytuację na Ukrainie (Dz. Urz. UE nr L 111 z 8.4.2022, str. 1), dalej: rozporządzenie 2022/576.⁴

⁴ Zgodnie z treścią art. 5k ust. 1 rozporządzenia 833/2014 w brzmieniu nadanym rozporządzeniem 2022/576 zakazuje się udzielania lub dalszego wykonywania wszelkich zamówień publicznych lub koncesji objętych zakresem dyrektyw w sprawie zamówień publicznych, a także zakresem art. 10 ust. 1, 3, ust. 6 lit. a)–e), ust. 8, 9 i 10, art. 11, 12, 13 i 14 dyrektywy 2014/23/UE, art. 7 i 8, art. 10 lit. b)–f) i lit. h)–j) dyrektywy 2014/24/UE, art. 18, art. 21 lit. b)–e) i lit. g)–i), art. 29 i 30 dyrektywy 2014/25/UE oraz art. 13 lit. a)–d), lit. f)–h) i lit. j) dyrektywy 2009/81/WE na rzecz lub z udziałem:

- a) obywateli rosyjskich lub osób fizycznych lub prawnych, podmiotów lub organów z siedzibą w Rosji;
- b) osób prawnych, podmiotów lub organów, do których prawa własności bezpośrednio lub pośrednio w ponad 50 % należą do podmiotu, o którym mowa w lit. a) niniejszego ustępu; lub
- c) osób fizycznych lub prawnych, podmiotów lub organów działających w imieniu lub pod kierunkiem podmiotu, o którym mowa w lit. a) lub b) niniejszego ustępu,

2. Oświadczam, że nie zachodzą w stosunku do mnie przesłanki wykluczenia z postępowania na podstawie art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (Dz. U. poz. 835).⁵

INFORMACJA DOTYCZĄCA POLEGANIA NA ZDOLNOŚCIACH LUB SYTUACJI PODMIOTU UDOSTĘPNIAJĄCEGO ZASOBY W ZAKRESIE ODPOWIADAJĄCYM PONAD 10% WARTOŚCI ZAMÓWIENIA:

[UWAGA: wypełnić tylko w przypadku podmiotu udostępniającego zasoby, na którego zdolnościach lub sytuacji wykonawca polega w zakresie odpowiadającym ponad 10% wartości zamówienia. W przypadku więcej niż jednego podmiotu udostępniającego zasoby, na którego zdolnościach lub sytuacji wykonawca polega w zakresie odpowiadającym ponad 10% wartości zamówienia, należy zastosować tyle razy, ile jest to konieczne.]

Oświadczam, że w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, określonych przez zamawiającego w (wskazać dokument i właściwą jednostkę redakcyjną dokumentu, w której określono warunki udziału w postępowaniu), polegam na zdolnościach lub sytuacji następującego podmiotu udostępniającego zasoby:

.....
(podać pełną nazwę/firmę, adres, a także w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG),

w następującym zakresie: (określić odpowiedni zakres udostępnianych zasobów dla wskazanego podmiotu),

co odpowiada ponad 10% wartości przedmiotowego zamówienia.

OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODWYKONAWCY, NA KTÓREGO PRZYPADA PONAD 10% WARTOŚCI ZAMÓWIENIA:

[UWAGA: wypełnić tylko w przypadku podwykonawcy (niebędącego podmiotem udostępniającym zasoby), na którego przypada ponad 10% wartości zamówienia. W przypadku więcej niż jednego podwykonawcy, na którego zdolnościach lub sytuacji wykonawca nie polega, a na którego przypada ponad 10% wartości zamówienia, należy zastosować tyle razy, ile jest to konieczne.]

Oświadczam, że w stosunku do następującego podmiotu, będącego podwykonawcą, na którego przypada ponad 10% wartości zamówienia:

.....
(podać pełną nazwę/firmę, adres, a także w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG),

w tym podwykonawców, dostawców lub podmiotów, na których zdolności polega się w rozumieniu dyrektyw w sprawie zamówień publicznych, w przypadku gdy przypada na nich ponad 10 % wartości zamówienia.

⁵ Zgodnie z treścią art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego, z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursu prowadzonego na podstawie ustawy Pzp wyklucza się:

1) wykonawcę oraz uczestnika konkursu wymienionego w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisanego na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy;

2) wykonawcę oraz uczestnika konkursu, którego beneficjentem rzeczywistym w rozumieniu ustawy z dnia 1 marca 2018 r. o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu (Dz. U. z 2022 r. poz. 593 i 655) jest osoba wymieniona w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisana na listę lub będąca takim beneficjentem rzeczywistym od dnia 24 lutego 2022 r., o ile została wpisana na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy;

3) wykonawcę oraz uczestnika konkursu, którego jednostką dominującą w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 37 ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz. U. z 2021 r. poz. 217, 2105 i 2106), jest podmiot wymieniony w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisany na listę lub będący taką jednostką dominującą od dnia 24 lutego 2022 r., o ile został wpisany na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ustawy.

nie zachodzą podstawy wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia przewidziane w art. 5k rozporządzenia 833/2014 w brzmieniu nadanym rozporządzeniem 2022/576.

OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE DOSTAWCY, NA KTÓREGO PRZYPADA PONAD 10% WARTOŚCI ZAMÓWIENIA:

[UWAGA: wypełnić tylko w przypadku dostawcy, na którego przypada ponad 10% wartości zamówienia. W przypadku więcej niż jednego dostawcy, na którego przypada ponad 10% wartości zamówienia, należy zastosować tyle razy, ile jest to konieczne.]

Oświadczam, że w stosunku do następującego podmiotu, będącego dostawcą, na którego przypada ponad 10% wartości zamówienia:

.....

(podać pełną nazwę/firmę, adres, a także w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG),

nie zachodzą podstawy wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia przewidziane w art. 5k rozporządzenia 833/2014 w brzmieniu nadanym rozporządzeniem 2022/576.

OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODANYCH INFORMACJI:

Oświadczam, że wszystkie informacje podane w powyższych oświadczeniach są aktualne i zgodne z prawdą oraz zostały przedstawione z pełną świadomością konsekwencji wprowadzenia zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji.

INFORMACJA DOTYCZĄCA DOSTĘPU DO PODMIOTOWYCH ŚRODKÓW DOWODOWYCH:

Wskazuję następujące podmiotowe środki dowodowe, które można uzyskać za pomocą bezpłatnych i ogólnodostępnych baz danych, oraz dane umożliwiające dostęp do tych środków:

1)

(wskazać podmiotowy środek dowodowy, adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji)

2)

(wskazać podmiotowy środek dowodowy, adres internetowy, wydający urząd lub organ, dokładne dane referencyjne dokumentacji)

.....

kwalifikowany podpis elektroniczny

Wykonawca:

ZAŁĄCZNIK NR 6

.....

.....

(pełna nazwa/firma, adres, w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG)

reprezentowany przez:

.....

.....

(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)

Oświadczenie wymagane od wykonawcy w zakresie wypełnienia obowiązków informacyjnych wynikających z RODO

Wykonawca ubiegając się o udzielenie zamówienia publicznego jest zobowiązany do wypełnienia wszystkich obowiązków formalno-prawnych związanych z udziałem w postępowaniu. Do obowiązków tych należą m.in. obowiązki wynikające z RODO⁶⁾, w szczególności obowiązek informacyjny przewidziany w **art. 13 RODO** względem osób fizycznych, których dane osobowe dotyczą i od których dane te wykonawca bezpośrednio pozyskał. Jednakże obowiązek informacyjny wynikający z art. 13 RODO nie będzie miał zastosowania, gdy i w zakresie, w jakim osoba fizyczna, której dane dotyczą, dysponuje już tymi informacjami (vide: art. 13 ust. 4).

Wykonawca musi wypełnić obowiązek informacyjny wynikający z **art. 14 RODO** względem osób fizycznych, których dane przekazuje zamawiającemu i których dane pośrednio pozyskał, chyba, że ma zastosowanie, co najmniej jedno z włączeń, o których mowa w art. 14 ust. 5 RODO.

W celu zapewnienia, że wykonawca wypełnił ww. obowiązki informacyjne oraz ochrony prawnie uzasadnionych interesów osoby trzeciej, której dane zostały przekazane w związku z udziałem wykonawcy w postępowaniu, wykonawca składa w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego oświadczenie o wypełnieniu przez niego obowiązków informacyjnych przewidzianych w art. 13 lub art. 14 RODO.

Oświadczenie wykonawca składa razem z ofertą.

Oświadczenie wymagane od wykonawcy w zakresie wypełnienia obowiązków informacyjnych przewidzianych w art. 13 lub art. 14 RODO

Oświadczam, że wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO¹⁾ wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu.*

* W przypadku, gdy wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia wykonawca nie składa (usunięcie treści oświadczenia np. przez jego wykreślenie).

⁶⁾ rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1).

Wykonawca:

(pełna nazwa/firma, adres, w zależności od podmiotu: NIP/PESEL, KRS/CEiDG) reprezentowany przez:

.....

(imię, nazwisko, stanowisko/podstawa do reprezentacji)

Oświadczenie Wykonawcy o aktualności informacji zawartych w oświadczeniu, o którym mowa w art. 125 ust. 1 ustawy, w zakresie podstaw wykluczenia z postępowania

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego w w trybie przetargu nieograniczonego znak: **AMW-KANC.SZP.2712.11.2024: ” Modernizacja Laboratorium eksploatacji okrętowych urządzeń elektrycznych”**

w zakresie art. 108 ust. 1 ustawy Pzp, dodatkowo art. 109 ust. 1 pkt 1 i 3-10 oświadczamy, że: wszystkie informacje zawarte w oświadczeniu, o którym mowa w art. 125 ust. 1 ustawy, w zakresie podstaw wykluczenia z postępowania **są aktualne** na dzień złożenia oświadczenia.